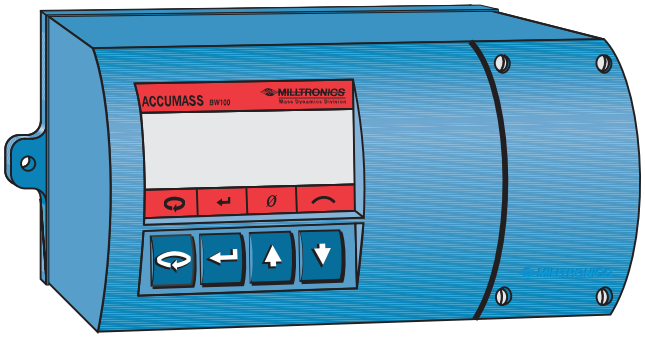
Accumass BW100



Manuale di Istruzioni

PL-531-4

Maggio 1997

33455314
Rev 1.3

MILLTRONICS
Mass Dynamics Division

Grazie per aver scelto i prodotti Milltronics. Il nostro impegno è quello di soddisfare le esigenze dei nostri clienti fornendo apparecchiature innovative, affidabili e facili da usare.

I nostri prodotti sono distribuiti in 91 paesi da una rete mondiale di filiali, rappresentanti e distributori che, grazie alla nostra attenzione nei confronti del cliente, fornisce informazioni sempre migliori sulla vendita, l'assistenza tecnica e i servizi disponibili dopo l'acquisto.

Nel 1997 Milltronics ha creato la nuova divisione – la Mass Dynamics – deputata alla vendita e allo sviluppo di prodotti per pesatura continua, rilevamento acustico e rilevamento di movimento. La divisione fornisce l'assistenza specializzata per questa linea di prodotti.

Per ulteriori informazioni sui prodotti e servizi Milltronics, Vi preghiamo di contattare l'ufficio Milltronics più vicino.

MILLTRONICS
Mass Dynamics Division

1954 Technology Dr., P.O. Box 4225, Peterborough, Ontario, **Canada** K9J 7B1
Tel.: +1 705-745-2431 Fax: +1 705-741-0466

August van de Wielelei 97, 2100 Deurne, Antwerp, **Belgio**
Tel.: +32(0)3326 45 54 Fax: +32(0)3326 05 25

Oak House, Bromyard Road, Worcester, **Inghilterra** WR2 5XZ
Tel.: +44 1905-748404 Fax: +44 1905-748430

Parc de la Sainte Victoire, Bât. 5, 13590 Meyreuil, **Francia**
Tel.: +33 4 42 65 69 00 Fax: +33 4 42 58 63 95

Amores No. 1155, Col. Del Valle, 03100 Mexico D.F., **Messico**
Tel.: +52 575-31-44 Fax: +52 575-26-86

Nikkelstraat 10, NL-4823 AB Breda, **Olanda**
Tel.: +31(0)76 542 7 542 Fax: +31(0)76 542 8 542

709 Stadium Drive, Arlington, Texas **U.S.A.** 76011
Tel.: +1 817-277-3543 Fax: +1 817-277-3894

Un joint venture a Singapore, filiali in Brasile e in China, e distribuitori in 51 paesi.

Internet : http://www.milltronics.com

MILLTRONICS ISO 9001 Certificate #002284 Peterborough, Ont., Canada

INDICE

A proposito di ...

- A proposito di questo manuale 5
- A proposito dell'ACCUMASS BW100 6

Specifiche tecniche 7

Installazione

- Dimensioni 9
- Interconnessioni
  - Diagramma del sistema 10
  - Morsetto 11
  - Cella di carico - Singola 12
  - Cella di carico - Doppia 13
  - Sensore di velocità 14
  - AutoZero 15
  - Totalizzatore remoto 1 15
  - Uscita analogica 15
  - Totalizzatore remoto 2 16
  - Uscita analogica 16
  - Comunicazione CVCC 17
    - BIC-II 17
  - Alimentazione 18
  - Convertitore 19
  - Autoadesivi / unità 19

Avvio

- Orientamento 21
- Modo programmazione 22
- Impostazione 22
- Master Reset (per azzerare la memoria) 25
- Bilanciamento 26
- Avvio rapido 28
  - Avvio 29
    - Taratura di zero 31
    - Taratura di campo (span) 32
    - Modo Run (modo funzionamento) 33

Seconda taratura
- Compensazione velocità nastro 35
- Test con il materiale 36
- Modifiche della programmazione 37
- Seconda taratura 38
  - Zero automatico 38
  - Zero iniziale 39
  - Zero diretto 40
  - Regolazione campo 41
  - Campo iniziale 42
  - Campo diretto 43
  - Fattorizzazione 44
  - Linearizzazione 45

Funzionamento
- Misura del carico 49
- Misura della velocità 49
- Modo di funzionamento 49
- Smorzamento 50
- Uscita analogica 50
- Uscita relè 51
- Totalizzazione 52
- AutoZero 53
- Comunicazione 53
- Protocollo 54

Descrizione parametri 57

Appendici
- Elenco alfebetico dei parametri 77
- Errori e soluzioni 80
- Manutenzione 82
- Revisioni del software 82
- Tabella di programmazione 83

INFORMAZIONI GENERALI

A PROPOSITO DI QUESTO MANUALE

E' essenziale che questo manuale venga letto e compreso prima dell'installazione e dell'avviamento dell'integratore BW100 per bilance a nastro. L'operatore dovrà impiegare il BW100 con una bilancia a nastro, e con un sensore di velocità. E' consigliabile leggere il manuale di istruzioni di questi dispositivi.

Installazione informazioni dettagliate per l'installazione ed il collegamento del dispositivo BW100.

Avviamento informazioni sull'uso della tastiera, il display, il programma di Taratura Rapida, e la programmazione, necessari per entrare nel modo di funzionamento 'run'.

Tarature ulteriori informazioni necessarie per ottenere un funzionamento 'su misura' del dispositivo di misura tramite i test e le tarature ulteriori (regolari).

Funzionamento specifiche tecniche e funzioni del BW100 per permettere all'operatore di utilizzare il sistema di misura nel miglior modo possibile.

Parametri elenco dei parametri, con una descrizione delle funzioni, e dell'uso di ogni parametro. E' importante leggere questo capitolo del manuale, per conoscere i parametri dell'integratore BW100.

Appendici elenco dei parametri, (nomi e numeri), un elenco dei messaggi (errori) qualche dettaglio sulla manutenzione, ed una tabella speciale per registrare qualsiasi modifica dei valori dei parametri.

A PROPOSITO DELL' ACCUMASS BW100

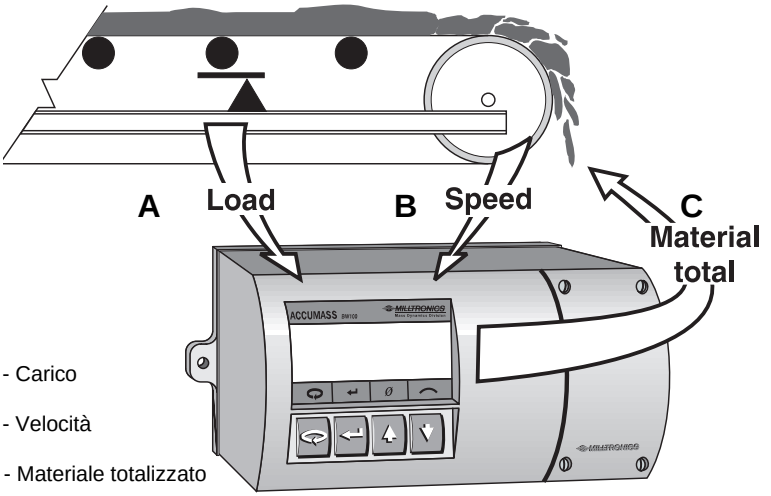
E importantissimo utilizzare l'ACCUMASS BW100 rispettando le instruzioni fornite in questo manuale.

L'ACCUMASS BW100 è un integratore a microprocessore adatto per impiego con bilance a nastro Mass Dynamics, o con qualsiasi altra bilancia dello stesso tipo. Una volta programmato, il BW100 integra la velocità del nastro con il carico della bilancia, per fornire la portata istantanea ed il peso totalizzato del materiale convogliato. Il display locale può visualizzare la portata istantanea, la carica per unità di lunghezza del nastro e la velocità. Il BW100 può fornire in uscita un segnale analogico in mA proporzionale alla portata istantanea, un contatto a secco in un relé per un contatto di allarme e la totalizzazione remota.

Il BW100 può adattarsi al loop di corrente brevettato Milltronics, per permettere la comunicazione a lunga distanza, con sistemi tipo PLC o computer, tramite il dispositivo BIC-2, ed il convertitore RS -232 o RS -422. E' anche compatibile con l'interfaccia Dolphin Milltronics : display, programmazione e miglioramento del software.

Funzioni dell'ACCUMASS BW100:

- ✓ display LCD, multi campo
- ✓ due contatti totalizzatore a distanza
- ✓ loop di corrente per RS-232 o RS-422
- ✓ Dolphin
- ✓ relé programmabile
- ✓ uscita in segnale analogico in mA
- ✓ linearizzazione della velocità
- ✓ tastiera
- ✓ autozero



A - Carico

B - Velocità

C - Materiale totalizzato

SPECIFICHE TECNICHE

Alimentazione:
- » standard: » 100/115/200/230 V ca ±15%, 50/60 Hz, 15 VA
- » su richiesta: » 10 - 15 V cc, 15 W
- » 18 - 30 V cc, 15 W

Applicazioni:
- » per impiego con le bilance MSI, MSL, MMW e MIC Mass Dynamics (o con qualsiasi altra bilancia dello stesso tipo).

Precisione:
- » 0.1% del campo massimo

Risoluzione:
- » 0.02% del campo massimo

Ambiente:
- » montaggio: » interno / esterno
- » altitudine: » massimo 2000 m
- » temperatura ambiente: » -20 a 50 °C (-5 a 122 °F)
- » umidità relativa: » per montaggio esterno (custodia Tipo 4X / NEMA 4X / IP 65)
- » categoria di installazione: » II
- » livello di inquinamento: » 4

Custodia:
- » lega polipropilene
- » Tipo 4X / NEMA 4X / IP 65
- » compartimento sigillato per l'elettronica
- » scatola di giunzione compresa, con morsetto per cavo completo 0.2 - 4 mm^2
- » o cavo / treccia 0.2 - 2.5 mm^2 (AWG 12 - 24)

Programmazione:
- » tramite tastiera con 4 tasti base di silicio e/o interfaccia Dolphin

Display:
- » LCD multi campo. Dimensioni : 38 x 100 mm (1.5 x 4")

Memoria:
- » programma memorizzato con memoria FLASH (non volatile), miglioramenti possibili tramite l'interfaccia Dolphin
- » parametri memorizzati in memoria EEPROM (non volatile)

Ingressi:
- » cella di carico: » 0 - 45 mV cc per cella di carico
- » sensore di velocità: » impulsi: 0-5 V basso, 0-15 V alto, 1 a 2000 Hz,
  - o
  - » contatto collettore aperto,
  - o
  - » contatto relè a secco
- » autozero: » contatto a secco dal dispositivo esterno

Uscite:
- » analogica: » 0/4 - 20 mA isolazione ottica
  - » carico massimo 750 Ω
  - » risoluzione: 0.1% di 20 mA
- » celle: » 10 V cc compensata, tipo celle di carico, 2 celle massimo
- » sensore di velocità: » 12 V cc, 50 mA massimo

» totaliz. remoto 1: » durata chiusura contatto 32 - 288 msec
» contatto collettore aperto 30 V cc, 100 mA massimo

» totaliz. remoto 2: » durata chiusura contatto 32 - 288 msec
» contatto collettore aperto 240 V ca/cc, 100 mA max

» uscita relè: » funzione programmabile
» 1 contatto relè tipo 'C' SPDT, 5 A massimo 250 V ca, non induttivo

Comunicazione: » loop bipolare di corrente brevettato via BIC-2 o CVCC
(vedi Accessori) » software Dolphin

Cavi:

» cella singola:	» standard:	» Belden 8404, 4 poli schermato, 20 AWG o equivalente, 150 m (500 piedi) massimo
	» non-standard:	» Belden 9260, 6 poli schermato, 20 AWG o equivalente, 300 m (1000 piedi) massimo
» cella doppia:	» standard:	» Belden 9260, 6 poli schermato, 20 AWG o equivalente, 150 m (500 piedi) massimo
	» non-standard:	» Belden 8418, 8 poli schermato, 20 AWG o equivalente, 300 m (1000 piedi) massimo
» sensore di vel.:	» Belden 8770, 3 poli schermato, 18 AWG o equivalente, 300 m (1000 piedi)	
» autozero:	» Belden 8760, 1 coppia intrecciata, 18 AWG 300 m (1000 piedi) massimo	
» corrente bipolare: (porto com.)	» Belden 9552, 2 coppie intrecciate, 18 AWG, 3000 m (10,000 piedi) massimo	
» totale remoto t1 (cc)	» Belden 8760, 1 coppia intrecciata, 18 AWG, 300 m (1000 piedi) massimo	

Accessori:

» Sensore di velocità:	» MD-36 o TASS Mass Dynamics, o equivalente
» Dolphin:	» software / interfaccia Milltronics, funziona con Windows e collegamento ComVerter (infrarosso).
» CVCC:	» Milltronics bipolar loop to RS-232 or RS-422 passive converter, communications interface
» BIC-2:	» Milltronics antinodo di corrente RS-232 o RS-422 interfaccia di comunicazione, 6 BW100 massimo per ogni BIC-2

» Compensatore di Inclinazione Mass Dynamics : per compensazione di segnali ottenuti tramite bilance ad inclinazione variabile

Approvazioni: » CE*, CSA NRTL/C

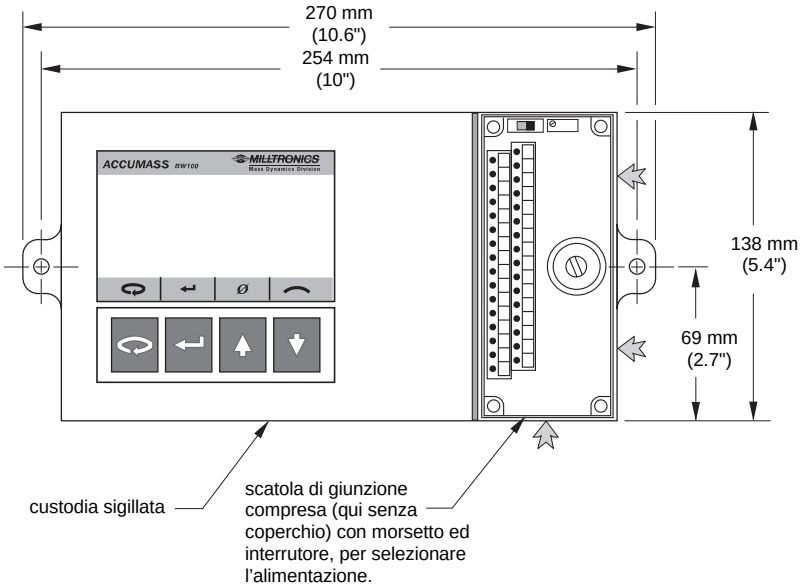
*certificazione EMC fornita su richiesta.

INSTALLAZIONE

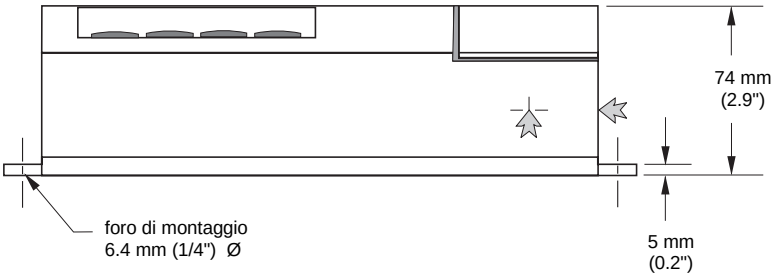
L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato, rispettando le regole locali in vigore.

Questo dispositivo può essere danneggiato da shock elettrostatici. Eseguire la messa a terra necessaria.

DIMENSIONI



Entrata cavi. E' consigliabile usare una punta circolare a tazza per forare la custodia, e dei pressacavi stagni per conservare il grado di protezione.

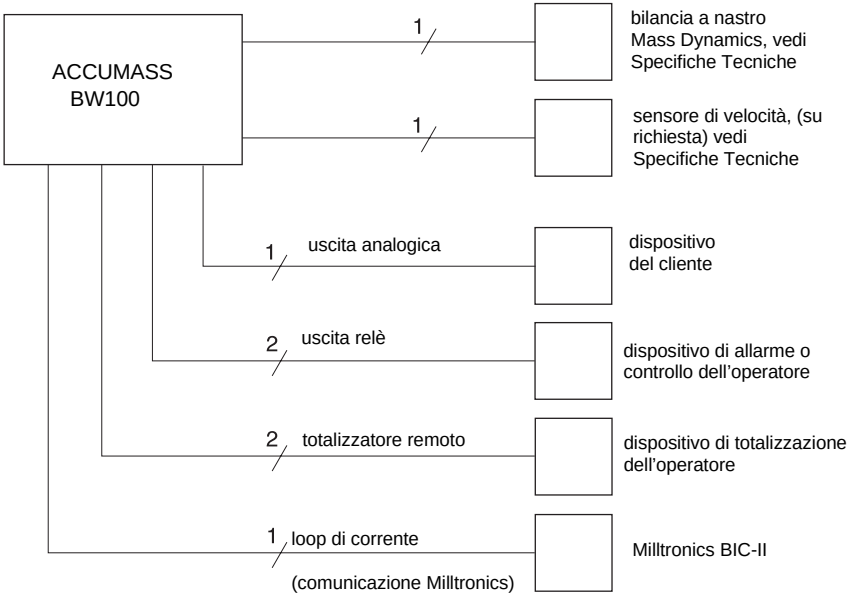


La custodia (non-metallica) non garantisce la messa a terra tra le connessioni. Utilizzare dei ponticelli adatti per la messa a terra.

INTERCONNESSIONI

I cavi possono correre nello stesso condotto, ma non possono correre negli stessi conduit dei cavi ad alta tensione o dei cavi di alimentazione.

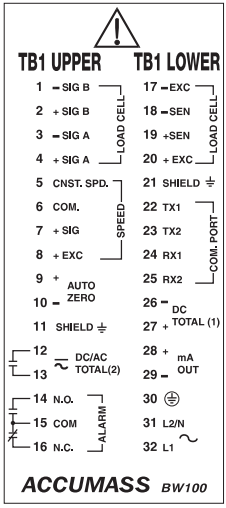
DIAGRAMMA DEL SISTEMA



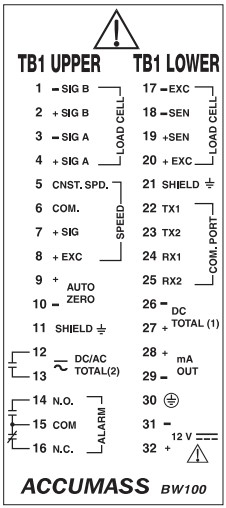
Esempio di installazione del sistema. Non è necessario utilizzare tutti i componenti citati in questo esempio.

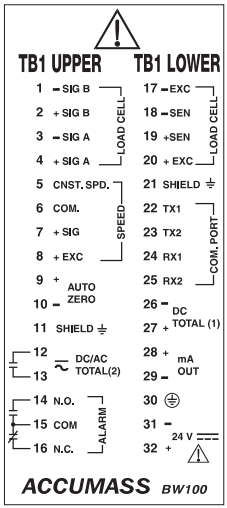
MORSETTO

alimentazione ca



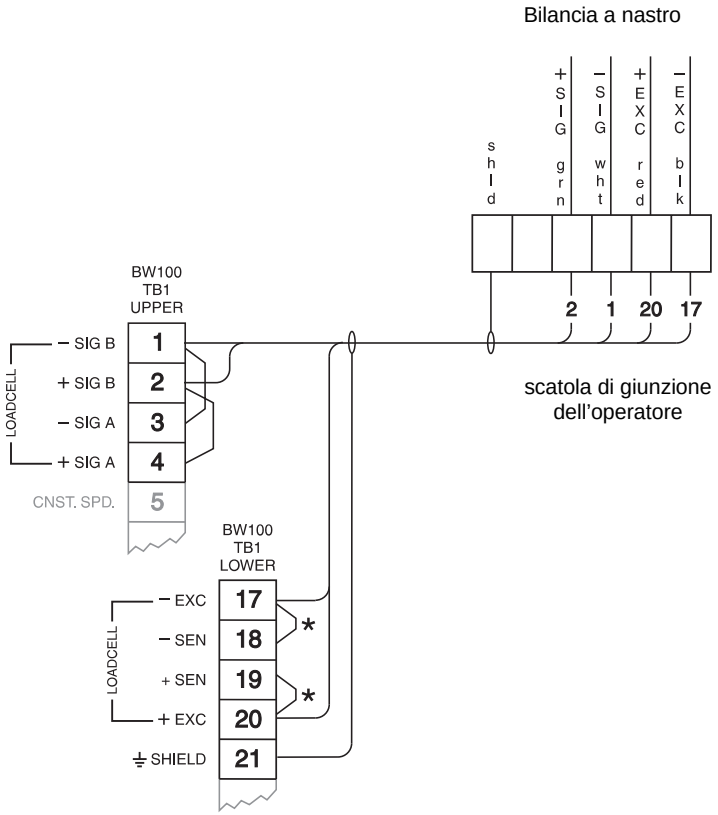
alimentazione cc





Tutti i collegamenti devono essere isolati per resistere ad una tensione minima di 250 V.

le morsettiere cc devono essere alimentate da una fonte SELV, secondo l'Annesso H di IEC-1010-1.



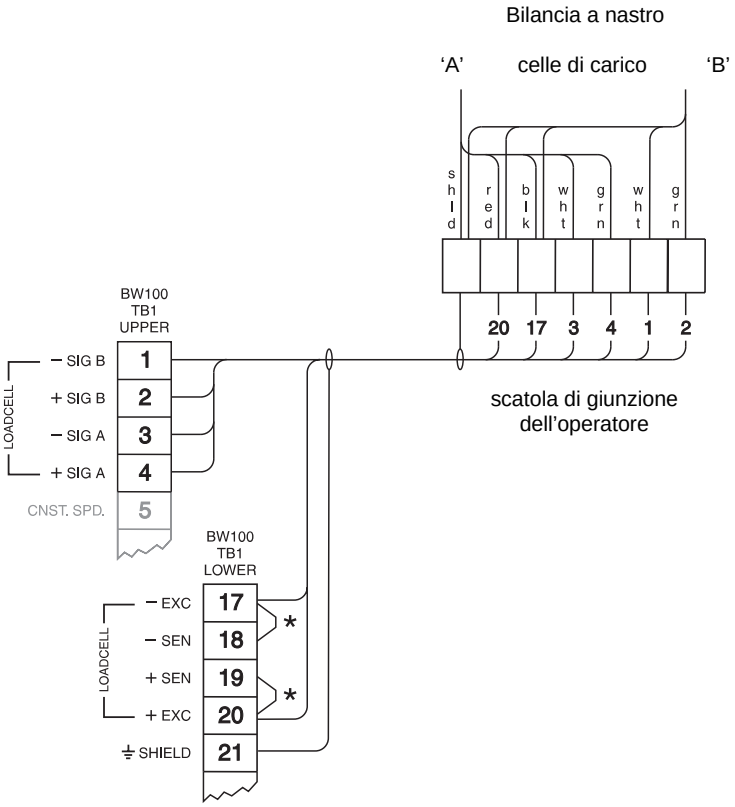
* Se la distanza tra il BW100 e la bilancia a nastro è di oltre 150 m (500 piedi) :

» togliere i ponticelli BW100 TB1 – 17/18 e TB1 19/20

» far correre altri conduttori :

» collegare il BW100 TB1 – 18 e la bilancia a nastro '– EXC'
» collegare il BW100 TB1 – 19 e la bilancia a nastro '+ EXC'

CELLE DI CARICO - DOPPIA



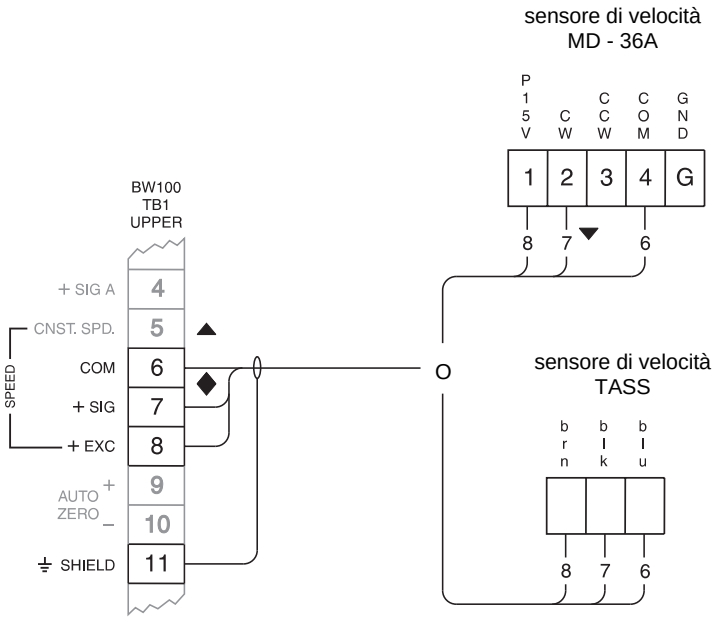
* Se la distanza tra il BW100 e la bilancia a nastro è di oltre 150 m (500 piedi) :

» togliere i cavalletti BW100 TB1 – 17/18 e TB1 19/20

» far scorrere altri conduttori :

» collegare il BW100 TB1 – 18 e la bilancia a nastro '– EXC'
» collegare il BW100 TB1 – 19 e la bilancia a nastro '+ EXC'

SENSORE DI VELOCITA



INSTALLAZIONE

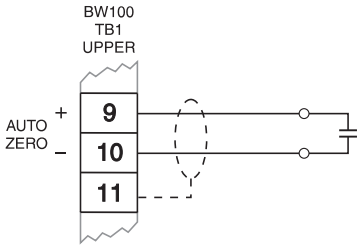
▼ Collegare il BW100 TB1 – 7 al morsetto del sensore di velocità MD - 36A :
'2' = rotazione dell'albero del sensore di velocità in senso orario
'3' = rotazione dell'albero del sensore di velocità in senso anti-orario.

L'operatore può controllare il senso di rotazione dell'albero del sensore di velocità MD - 36A dal frontale del sensore.

▲ Se non si usa un sensore di velocità, è importante ponticellare BW100 TB1 – 5 / 6. Se si usa un sensore di velocità, togliere il ponticello.

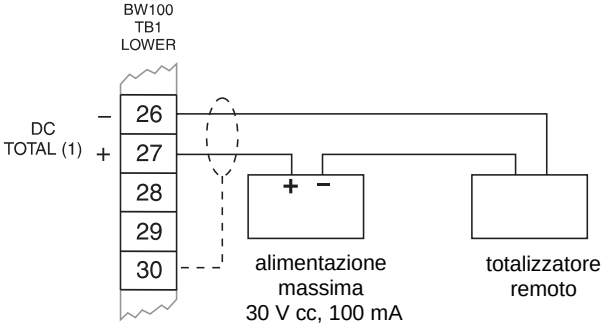
◆ Un dispositivo di ingresso = transistor collettore aperto, o qualsiasi contatto secco tra TB1 – 6 / 7 potrà anche usato per ottenere un segnale tipo sensore di velocità.

AUTOZERO

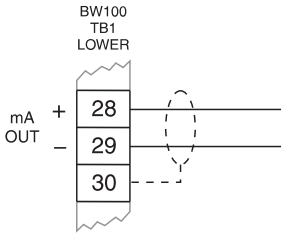


alimentazione contatto secco

TOTALIZZATORE REMOTO



USCITA ANALOGICA

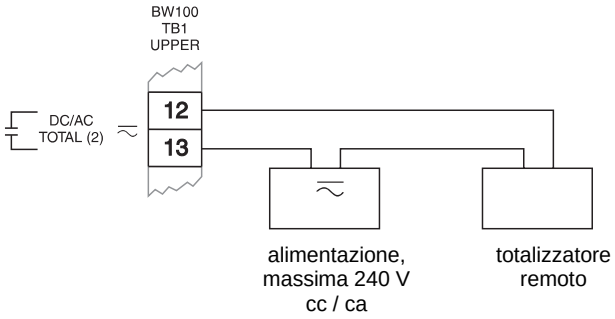


verso il dispositivo dell'operatore

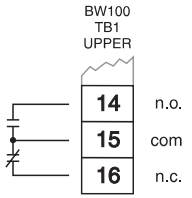
uscita analogica isolata, carico massimo 750 Ω **soltanto per i modelli in corrente alternata ('ca')**

uscita analogica non isolata su modelli in corrente continua ('cc')

TOTALIZZATORE REMOTO 2



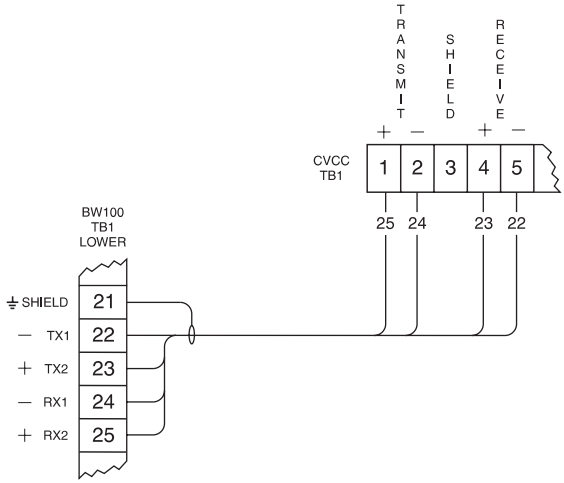
USCITA RELE'



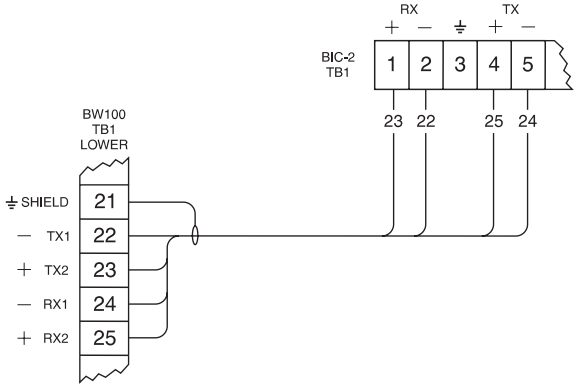
relè diseccitato, contatti
nominali, 5 A, 250 V
non induttivi

COMUNICAZIONE

CVCC



BIC-II

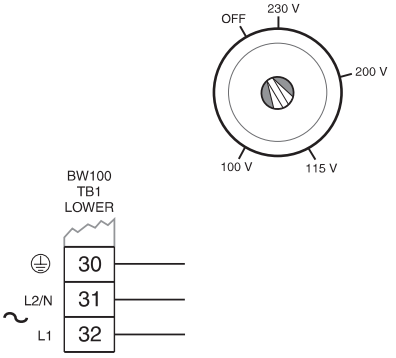


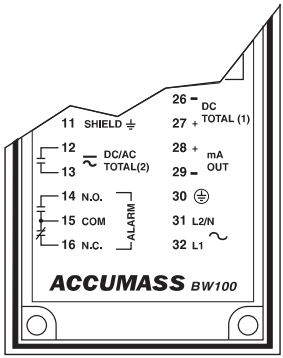
Collegare lo schermo soltanto su un dispositivo. Esempio : BW100 TB1 – 21.

Distanza massima del loop : 3000 m (10,000 piedi).

ALIMENTAZIONE

ALIMENTAZIONE 'CA'



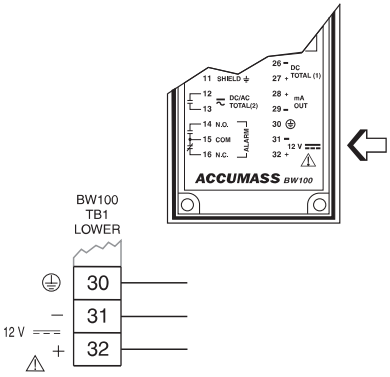


Il dispositivo dev'essere protetto da un fusibile di almeno 15 A, o da un interruttore automatico esterno.

Il dispositivo dev'essere installato vicino ad un interruttore automatico, facilmente accessibile per l'operatore.

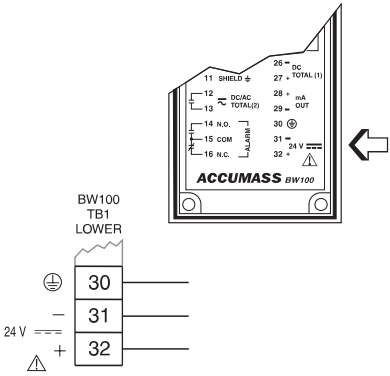
ALIMENTAZIONE 'CC'

Modello 12 V cc



10 - 15 V cc

Modello 24 V cc



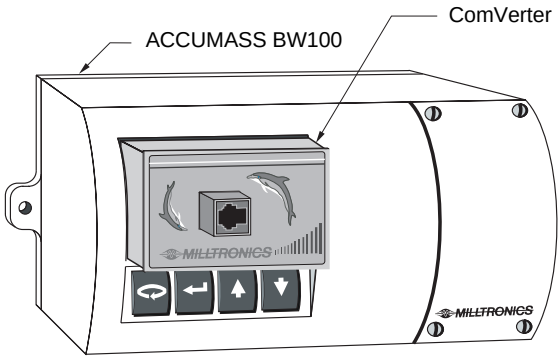
18 - 30 V cc

⇦ modello 'cc' indicato sul frontale del dispositivo.

⚠ **I morsetti 'cc' devono essere alimentati da una fonte SELV. Vedi Annesso H di IEC-1010-1.**

COMVERTER (CONVERTITORE)

Interfaccia Dolphin, su richiesta



Consultare il manuale di instruzioni Dolphin per ulteriori dettagli sui collegamenti.

AUTOADESIVI / UNITA'

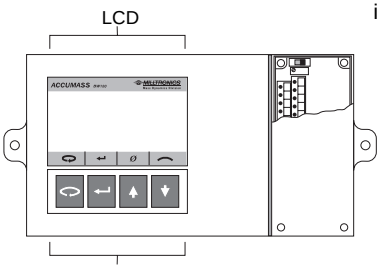
Usare l'adeguato autoadesivo fornito ed applicarlo sul BW100, come illustrato.

AVVIO

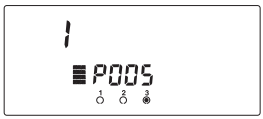
Per un avvio corretto del dispositivo, collegare / installare tutti gli altri componenti del sistema (bilancia a nastro e sensore di velocità) correttamente.

ORIENTAMENTO

Display e Tastiera



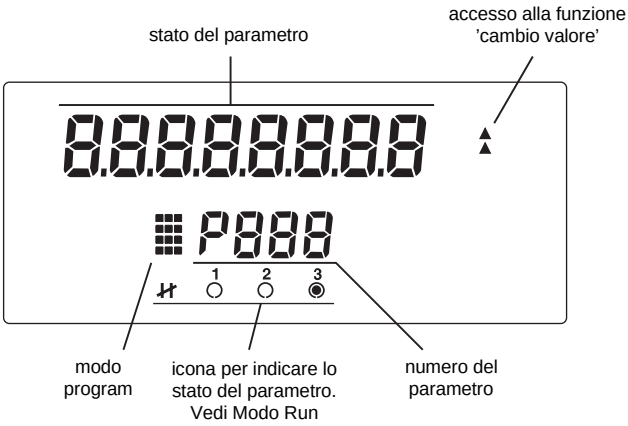
Il BW100 funziona in due modi: 'run' e 'program'. Dopo l'accensione iniziale, l'unità BW100 si posizionerà in modo program.



Se il modo program non è usato per almeno 10 minuti, l'unità torna in modo run automaticamente.

Modo Program

LCD



Tastiera

accesso al modo run

per alternare tra le funzioni 'selezionare parametro' e 'cambio valore', nel modo run

scorrere in alto

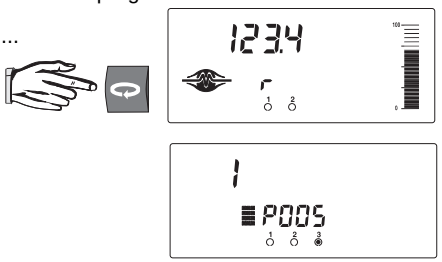
scorrere in basso

IMPOSTAZIONE

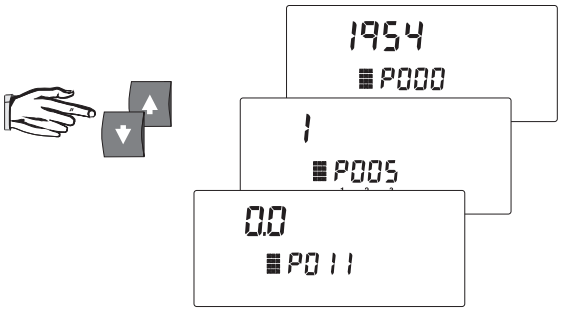
Per selezionare un parametro:

...non essendo in modo program

dal modo run ...

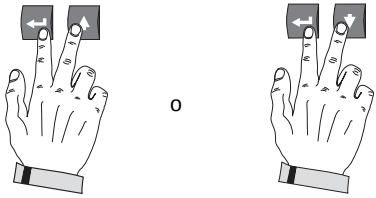


... in modo program



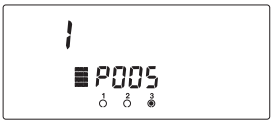
AVVIO

Selezione rapida



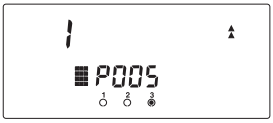
Per far scorrere, digitare il tasto 'scorrere in alto' / 'scorrere in basso', e premere enter fino a visualizzare il parametro ricercato.

Per cambiare il valore di un parametro:

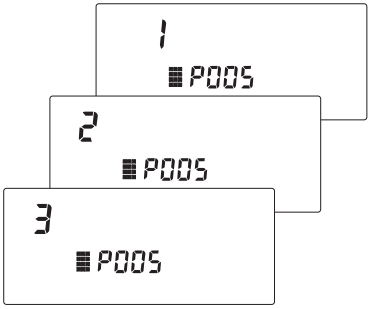


selezionare un parametro, per esempio P005 = 1

lanciare la funzione 'cambio'



Disattivare la sicurezza !



far scorrere in alto o in basso, fino ad ottenere il valore ricercato

nessuna risposta : bisogna disattivare la sicurezza !

Premere questo tasto per memorizzare le modifiche.

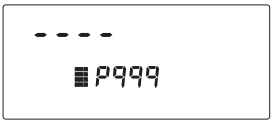
memorizzare e tornare alla funzione per selezionare un parametro -

Express:

Parametro
per tornare a P005

o

Valore
per tornare ai valori impostati in fabbrica

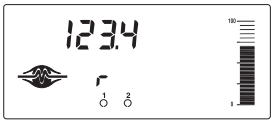


esempio, P999

tornare a P005

Per accedere al Modo Run:

esempio: dal modo program, P005

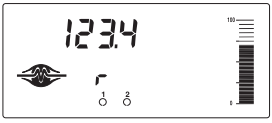


uscire e tornare al modo run

AVVIO

Per accedere al Modo Program:

dal modo run...



esempio: visualizza la portata istantanea

ultimo parametro della sequenza di programmazione precedente, esempio P005

MASTER RESET (per azzerare la memoria)

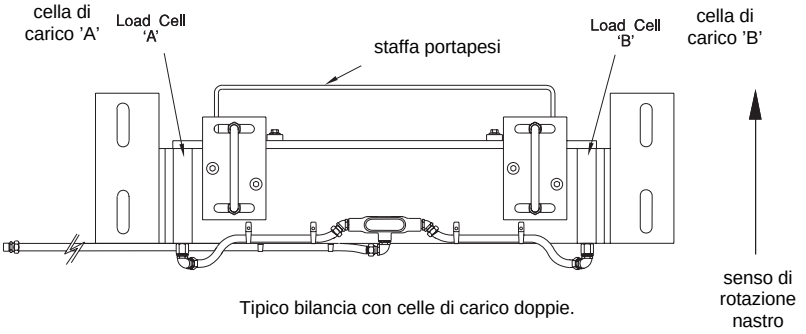
Prima di iniziare la programmazione, il bilanciamento ed i controlli finali del BW100, è bene azzerare la sua memoria.

Riferirsi a 'Parametri' \ P999.

BILANCIAMENTO

Prima dell'avvio e della programmazione di una bilancia a celle di carico doppie, è necessario controllare che i segnali delle celle di carico siano bilanciati (elettronicamente). Controllare il bilanciamento delle celle di carico dopo il trasporto o l'installazione, possono essere danneggiate. Questo controllo è consigliabile anche dopo aver sostituito una, o entrambe le celle di carico.

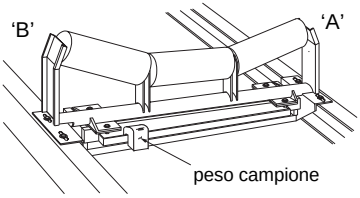
Il mancato bilanciamento delle celle di carico può rendere poco soddisfacenti i risultati ottenuti con la bilancia.



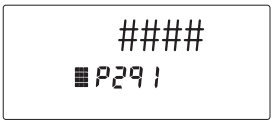
Tipico bilancia con celle di carico doppie.

Con il nastro trasportatore fermo, sollevare il nastro dalla terna di rulli dove è montata la bilancia.

Mettere il BW100 in modo program, P291.



peso campione
lato della cella di carico 'B'



SW2

chiuso

selezionare P291. SW2 sulla posizione chiuso, 'closed'.

SW2

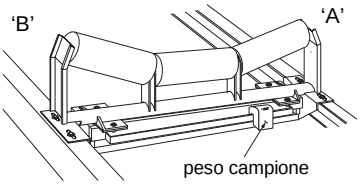
aperto

digitare enter, fare scorrere fino a P292, SW2 'open', aperto

SW2

aperto

digitare enter, fare scorrere fino a P293, SW2 'open', aperto



peso campione, dal lato della cella di carico 'A'

SW2

chiuso

digitare enter, e fare scorrere fino a P294, SW2 chiuso, 'closed'

P1

digitare enter, e fare scorrere fino a P295

regolare fino ad ottenere
= 0 ± 5

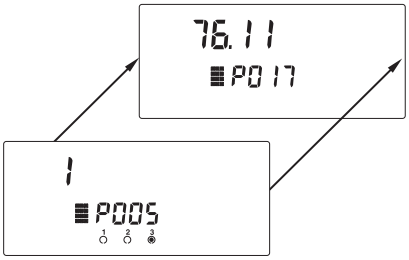
Spostare il peso campione. Assicurarsi che lo SW2 sul circuito stampato del BW100 sia in posizione chiuso, ('close'). Non è necessario cambiare la posizione di P1.

Eseguire una taratura di zero e di campo appena completato il bilanciamento delle celle di carico.

AVVIO RAPIDO

I parametri di Avvio Rapido (P005 a P017) devono essere programmati per tutte le applicazioni.

Si consiglia di avere il foglio dati e programmazione a portata di mano !



unità
portata progettuale
velocità progettuale
costante di velocità
lunghezza della bilancia
peso campione

Appena conclusa la procedura di Avvio Rapido, eseguire una nuova taratura di Zero e di Campo per entrare nel modo di funzionamento normale 'run'.

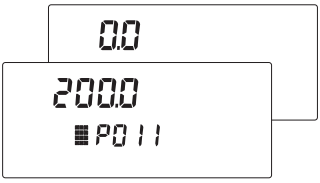
AVVIO

Programmare P005 - P017

riferirsi all'Impostazione per selezionare i parametri e cambiare i valori.

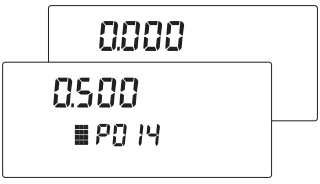
modo program P005, unità

esempio 1, TPH



P011, portata progettuale*

esempio 200 TPH



P014, velocità progettuale *

esempio 0.5 m/s

* ricavato dal foglio dei dati, se disponibile

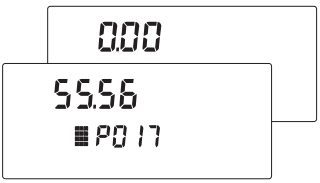
P015, costante di velocità* ▲

esempio 100.3 impulsi / m

▲ per le applicazioni in cui la velocità è costante, occorre un ponticello su TB1 - 5/6. Il valore di taratura fisso è 100.

P016, lunghezza del nastro

esempio 65.72 m



P017, peso campione*

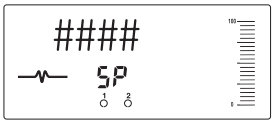
esempio 55.56 Kg / m

i valori usati per gli esempi sono soltanto valori nominali

Il valore del peso campione dev'essere inferiore al valore di P952, peso progettuale. In caso contrario, contattare Milltronics, o il rappresentante locale.

Nota sulla Taratura

La durata della Taratura di Zero e di Campo dipende dalla velocità (P014), la lunghezza (P016) dal numero di giri del nastro (P360).



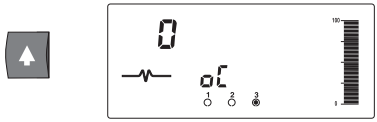
Per abortire la Taratura di Zero e di Campo,

e tornare in modo run.

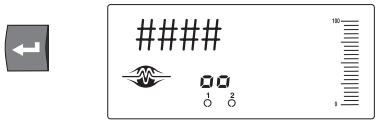
Taratura di Zero

Far correre il nastro alla velocità normale di funzionamento per qualche minuto, in maniera tale da pulirlo da qualsiasi incrostazione, e di scaldarlo. Non è necessario usare i pesi campione durante la taratura di zero.

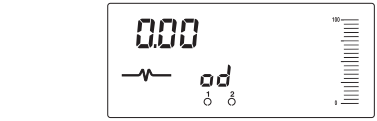
taratura di zero necessaria



calcolo zero iniziale

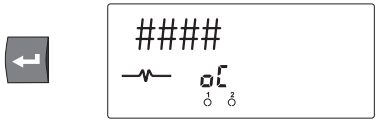


calcolo di zero,
viene visualizzato il valore
di frequenza di zero

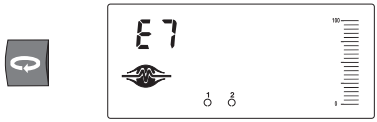


calcolo della deviazione di zero,

deviazione iniziale = 0



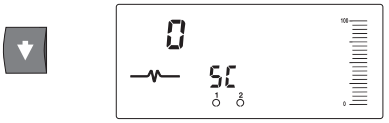
deviazione di zero accettata,
frequenza di zero iniziale = ###
Registrare questo valore per qualsiasi uso futuro.



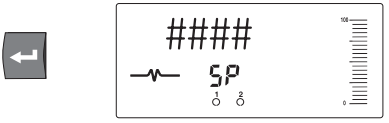
deviazione di zero accettata,
campo necessario

Taratura di Campo (Span)

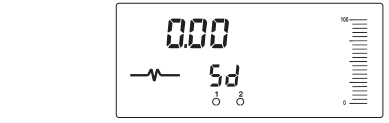
Far correre il nastro della bilancia, assicurandosi che sia vuoto, e fermarlo. Applicare il peso campione alla bilancia. Riferirsi al manuale della bilancia a nastro associato.



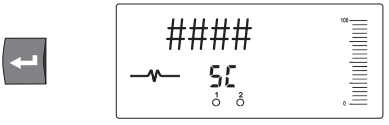
calcolo campo iniziale



calcolo di campo,
viene visualizzato il valore di frequenza di campo



calcolo della deviazione di campo
deviazione iniziale = 0



deviazione di campo accettata,
frequenza di campo
iniziale = ####

Registrare questo valore per qualisiasi uso ulteriore.

AVVIO

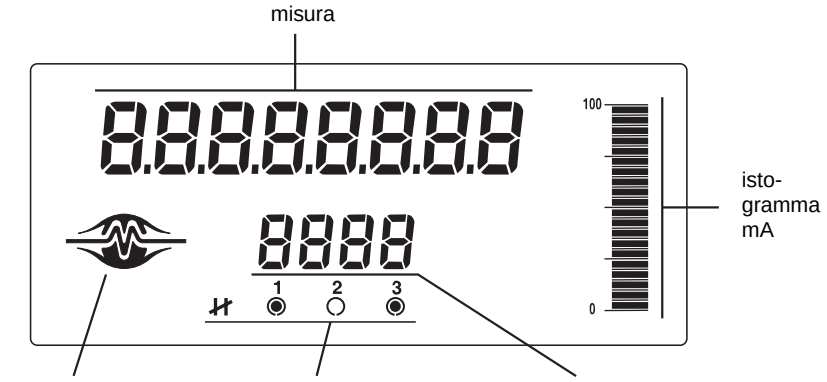
Rimuovere il peso campione dopo la taratura di campo.

Modo Run

ingresso in modo run,
si visualizza la portata istantanea

Modo Run

LCD



totalizzazione

H = stato del relè, se display con allarme

1,2 = totalizzatore remoto
● lampeggia durante la totalizzazzione della portata

3 = indicatore di allarme,
◉ parametri - è necessaria una taratura di zero e di campo

far scorrere il display

r = portata
t1 = totalizzatore 1
t2 = totalizzatore 2
L = carico
S = velocità

Tastiera

si accede al modo program

per far scorrere il display

zero iniziale

campo iniziale

AVVIO

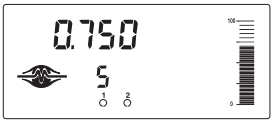
SECONDA TARATURA

COMPENSAZIONE VELOCITA' NASTRO

Per ottenere la massima precisione nel calcolo della portata, la velocità del nastro visualizzata deve corrispondere alla velocità programmata della bilancia. Tuttavia, nella maggior parte dei casi la velocità sul display è diversa dalla velocità programmata. In questi casi, è necessario 'compensare' la velocità della bilancia.

Far correre il nastro, assicurandosi che sia completamente vuoto.

Viene visualizzata la velocità del nastro.



modo run \ viene visualizzata la velocità, esempio 0.750 m/s

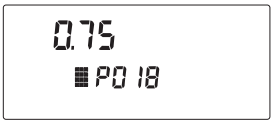
Fermare il nastro e misurare un tratto di nastro. Segnare l'estremità in testa (inizio) e quella in coda (fine). Far girare il nastro alla velocità normale di funzionamento.

Misurare il tempo impiegato dal nastro a percorrere il tratto misurato.

velocità = $\frac{\text{lunghezza del nastro}}{\text{tempo}}$ $\frac{\text{m o piedi}}{\text{s minuto}}$

Riferirsi all'impostazione per selezione dei parametri e cambio dei valori.

nastro (vuoto) in funzione

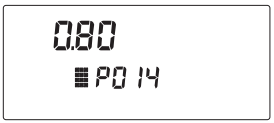


modo program – velocità presunta

esempio 0.75 m/s

digitare la velocità calcolata

esempio 0.8 m/s



vengono visualizzati P014 o P015, con il nuovo valore

Quando i morsetti TBA-5/6, delle entrate di velocità costante del BW100 sono ponticellati, programmando la velocità del nastro il BW100 automaticamente correggerà la velocità del nastro (P014). Quando il sensore di velocità è montato, programmando la velocità del nastro il BW100 automaticamente correggerà la costante velocità (P015).
Il valore della velocità visualizzata (utilizzata per il calcolo della portata) è uguale al valore della velocità corrente.

Completare il Listato di programmazione, aggiungendo i valori nuovi.

TEST CON IL MATERIALE

I test con il materiale vengono effettuati per controllare la precisione della taratura di campo. Se, dopo i test con il materiale, si scopre un errore, è possibile effettuare una taratura manuale del campo (P019). In questo caso, la taratura del campo viene modificata automaticamente, correzione automatica del valore del peso campione (P17), per ottenere delle tarature di campo più precise.

E importante NON utilizzare pesi campione per i test con il materiale.

» Far correre il nastro, vuoto.

» Effettuare una taratura di zero.

» Digitare il tasto necessario per far entrare il BW100 in modo run

» Annotare il valore del totalizzatore del BW100 (totalizzato) _ _ _ _ _ _

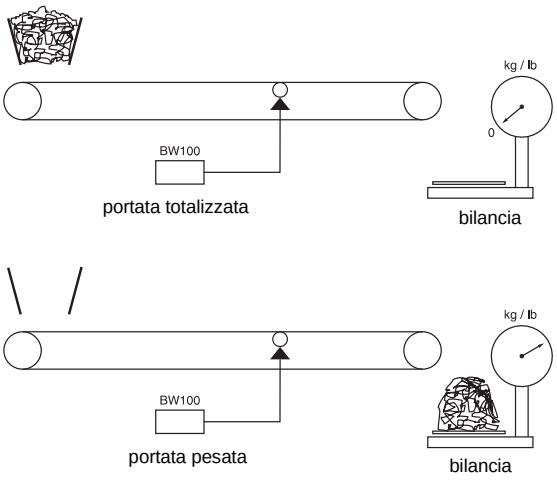
» Far correre il nastro con sopra il materiale, a 50% della portata progettuale della bilancia a nastro, per almeno 5 minuti.

» Arrestare il flusso del materiale sul nastro. Far correre il nastro, vuoto.

» Annotare il valore del totalizzatore del BW100 (pesato) _ _ _ _ _ _

» Sottrarre il valore della portata totalizzata dal valore della portata pesata, per ottenere la totalizzazione del BW100.

» Pesare il campione di materiale (se il peso non è stato stabilito).



totalizzazione BW100= _ _ _ _ _ peso campione di materiale = _ _ _ _ _

» Calcolare il valore di regolazione del campo:

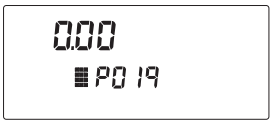
$$\% \text{ valore reg. campo} = \frac{\text{Peso tot. BW100 - peso campione}}{\text{peso campione}} \times 100$$

Se il valore di regolazione manuale del campo corrisponde alla precisione richiesta, la taratura con il peso campione è conclusa. E' possibile tornare al funzionamento normale.

Se il valore di regolazione del campo non è adatto ripetere i test con il materiale effettuare nuovi campionamenti fino ad ottenere la precisione voluta. Se il risultato del secondo test con il materiale è molto diverso da quello del primo test, contattare Milltronics o il rappresentante locale.

Se i valori di regolazione del campo sono molto diversi, e le differenze ripetitive, regolare il campo manualmente:

riferisi all'impostazione per selezionare i parametri e cambiare il valore



modo program, P019

se il % di regolazione del campo è un valore negativo, digitare un valore negativo !

digitare il % di regolazione del campo,

esempio 0.05

viene visualizzato P017, peso campione regolato,

esempio 97.95

Controllare i risultati della regolazione del campo per peso campione, o tornare al modo di funzionamento normale.

MODIFICHE DELLA PROGRAMMAZIONE

Se le modifiche dei parametri possono influire sulla taratura, o essere applicabili soltanto dopo la seconda taratura, viene visualizzato l'icona di allarme parametri. Per cancellare l'icona dal display, effettuare una taratura di zero e di campo, una volta effettuata la seconda programmazione.

Se sono stati fatti cambi importanti, può essere necessaria una taratura di zero iniziale (P377) e / o del campo iniziale (P388).

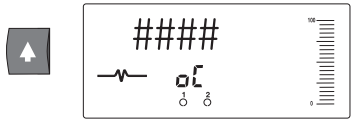
SECONDA TARATURA

Facendo delle tarature di zero e di campo regolari, l'operatore può ottenere sempre lo stesso livello di precisione. Queste 'seconde tarature' saranno necessarie, a seconda della difficoltà dell'applicazione. E consigliabile fare delle verifiche regolarmente in un primo tempo, e ridurre la frequenza di queste verifiche nel tempo. Registrare qualsiasi modifica dei parametri, e tutti i valori ottenuti.

Zero automatico

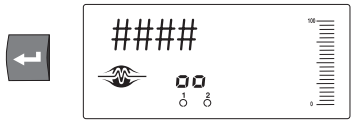
Far correre il nastro senza materiale per qualche minuto, di modo da scaldare la bilancia ed eliminare qualsiasi resto di materiale. Non sono necessari pesi campione per la taratura di zero.

... in modo run



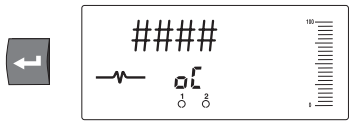
iniziare la taratura di zero

valore di zero = ####



calcolo di zero,
viene visualizzato il valore della frequenza

calcolo della deviazione di zero



deviazione accettata

nuovo valore zero= ####

tornare al modo run

Se viene visualizzato il messaggio d'errore E3, c'é un problema meccanico. In questo caso, è possibile usare P377. Tuttavia, questo parametro, ***zero iniziale*****, dev'essere usato con molta precauzione, e soltanto dopo avere controllato i diversi fattori meccanici, che possono essere la fonte del problema.**

E' importante trovare e correggere la causa dell'aumento di deviazione. L'operatore potrà, in seguito, effettuare un'altra taratura di zero.

Se l'operatore ritiene che la deviazione è accettabile, programmare P377 per 1, per provocare una taratura di zero iniziale. I limiti per le deviazioni successive verranno regolati a seconda di questo zero iniziale.

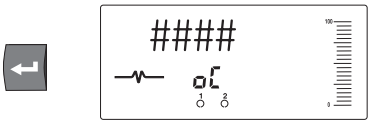
Zero Iniziale

L'operatore può, se necessario, effettuare uno zero iniziale, dopo aver visualizzato un messaggio E3 sul display.

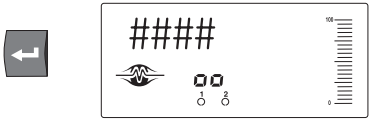
Riferirsi all'impostazione per selezionare i parametri e cambiare i valori.

selezionare P377

visualizzare lo zero iniziale,
digitare '1'

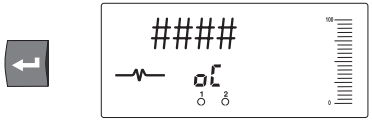


valore di zero



calcolo di zero
viene visualizzato il valore della frequenza

deviazione di zero



deviazione di zero accettata
valore iniziale di zero = ####

ritorno al modo run

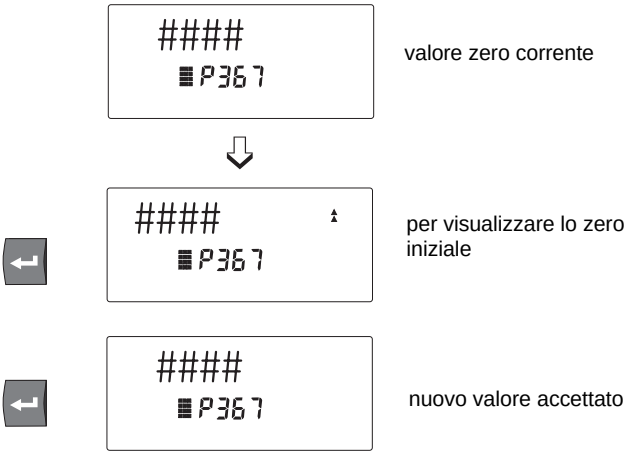
SECONDA TARATURA

Zero Diretto

Programmare il parametro P367, zero diretto, per sostituire un programma software o hardware.
Si consiglia di non effettuare uno zero iniziale, in questo caso.

Per questa funzione sarà necessario il valore dell'ultimo zero.

Riferirsi all'impostazione per selezionare i parametri e cambiare i valori.

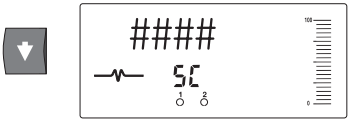


Regolazione Campo

Per effettuare una seconda taratura del campo, far correre il nastro per eliminare il materiale. Arrestare il funzionamento del nastro. Applicare i pesi campione alla staffa portapesi - riferirsi al manuale di istruzioni della bilancia.

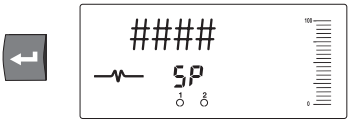
Far correre il nastro alla massima velocità di funzionamento.

...dalla taratura di zero

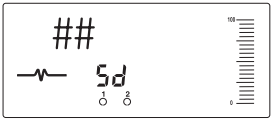


lanciare la taratura di campo

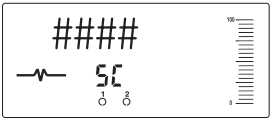
valore campo corrente = ####



calcolo del campo,
viene visualizzato il valore
della frequenza di campo

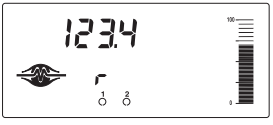


deviazione del campo= ##%



accettare la deviazione

valore campo nuovo= ####



tornare al modo run

Il messaggio E6 indica che è consigliabile una taratura di zero prima di iniziare la taratura di campo. Digitare 'enter' per abortire questo messaggio.

Il messaggio E4 indica un difetto nel sistema meccanico. In questo caso, è possibile usare P388, *zero iniziale.* **Tuttavia, questo parametro dev'essere usato con molta precauzione, e soltanto dopo avere controllato i diversi fattori meccanici, che possono essere la fonte del problema.**

E' importante trovare e correggere la causa dell'aumento di deviazione. L'operatore potrà, a seguito, effettuare un'altra taratura di zero.

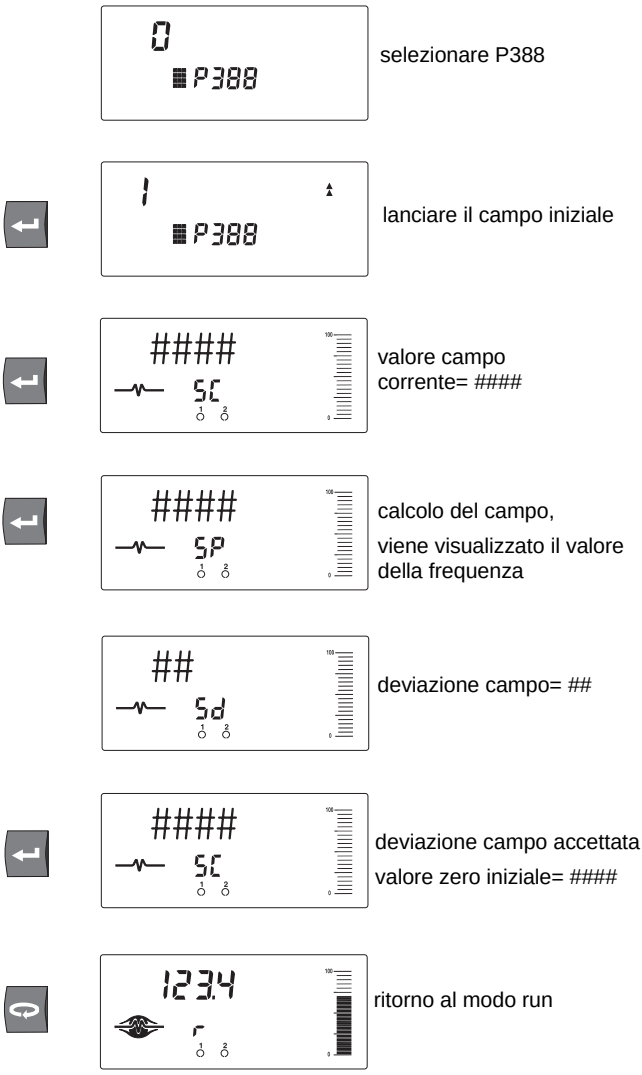
Se la deviazione ottenuta è accettabile, programmare P388 = 1, per provocare una taratura di zero iniziale. I limiti per le deviazioni successive saranno regolati dopo questo zero iniziale.

Dopo la taratura di campo, rimuovere il peso campione.

Campo Iniziale

La funzione campo iniziale può essere necessaria dopo aver visualizzato il messaggio d'errore E4.

Riferirsi all'impostazione per selezionare i parametri e cambiare i valori.

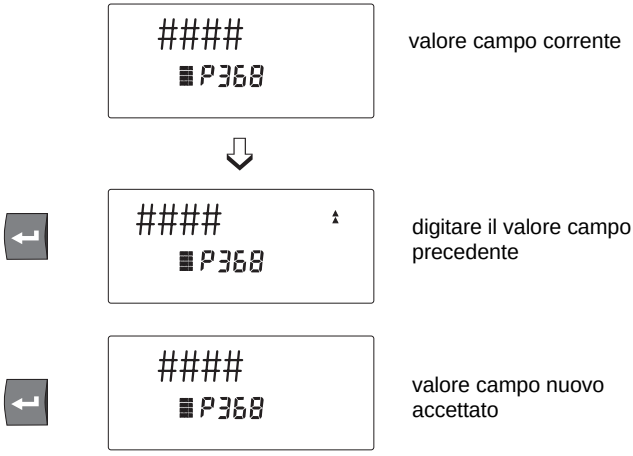


Campo Diretto

Programmare la funzione campo diretto (P368) per sostituire un software / hardware.
E' consigliabile non effettuare un campo iniziale.

Sono necessari i dati sull'ultimo valore del campo.

Riferirsi all'impostazione per selezionare i parametri e cambiare i valori.



Fattorizzazione

La fattorizzazione permette di calcolare il valore di un peso campione 'nuovo', non ancora utilizzato. Il calcolo è basato sul campo attuale.

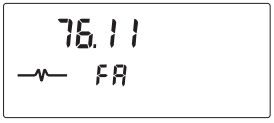
Per ottenere una fattorizzazione più precisa, è consigliabile effettuare una taratura di zero.

Riferirsi all'impostazione per selezionare i parametri e cambiare i valori.

Il nastro della bilancia dev'essere fermo e vuoto, senza materiale.

viene selezionato P359

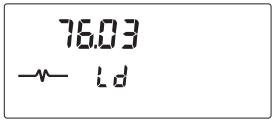
digitare 'enter'



Fattorizzazione lanciata, valore peso campione corrente

esempio 76.11 kg / m

applicare il peso campione alla staffa portapesi, e far correre il nastro della bilancia, vuoto.

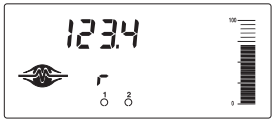


valore dinamico del peso campione

esempio 76.03 kg / m

si va avanti fino a P017, valore peso campione nuovo

esempio 76.03 kg / m



tornare al modo run

SECONDA TARATURA

Linearizzazione

In certe applicazioni, la bilancia può non essere installata in una posizione 'ideale'. E' anche possibile che ci siano differenze nella tensione del nastro. La bilancia può, per via di queste differenze, pesare in modo sbagliato. La funzione di linearizzazione dell'integratore BW100 (parametri P390 a P396) corregge qualsiasi errore 'commesso' dal sistema di pesatura, dando un rapporto preciso sull'applicazione.

Per controllare se l'errore di precisione è dovuto ad un problema meccanico:

» far correre il nastro vuoto; fermarlo.

» Applicare i pesi campione alla bilancia, per controllare la linearizzazione meccanica. Una carica non lineare, ottenuta sul display del BW100 durante questi test, indica che c'é un problema meccanico sull'installazione. Riferirsi al manuale della bilancia per correggere l'errore di linearizzazione: migliorare l'installazione, o eseguire le riparazioni necessarie.

Se viene stabilito che l'errore di linearizzazione è dovuto all'applicazione di pesatura, e non alla bilancia, usare la funzione di linearizzazione. Effettuare:

» taratura di zero

» taratura di campo (span) dal 90 al 100% della portata progettuale

» tests con il materiale, dal 90 al 100% della portata progettuale

» regolazione manuale del campo, se necessario

» test con il materiale, con delle portate intermediarie; compensazione necessaria.

I punti di compensazione devono essere distanziati di almeno 10% della carica progettuale.

Si visualizza il messaggio E8 se il valore di un punto è di meno di 10% della massima portata, o se la differenza tra i punti è di meno di 10%.

- calcolare la percentuale di compensazione per ogni portata calcolata.

$$\% \text{ compensazione} = \frac{\text{peso attuale - peso effettivo pesato*}}{\text{peso effettivo pesato*}} \times 100$$

* (totalizzato)

se: peso effettivo= test con il materiale
peso effettivo pesato= totale BW100

Esempio:

In un'applicazione di pesatura con una portata programmata di un valore di 200 t/h, si ottiene una non-linearizzazione della curva ideale. Verranno effettuati dei test con il materiale, a 25, 50 e 75% della portata progettuale. Dopo una taratura di zero e di campo, a 100% della portata programmata; dei test con il materiale, ed una regolazione manuale del campo, tre test con il materiale sono stati effettuati, a 50, 100 e 150 t/h, tale indicato dall'integratore BW100. Si ottengono i seguenti dati. (Valori esagerati per facilitare la spiegazione).

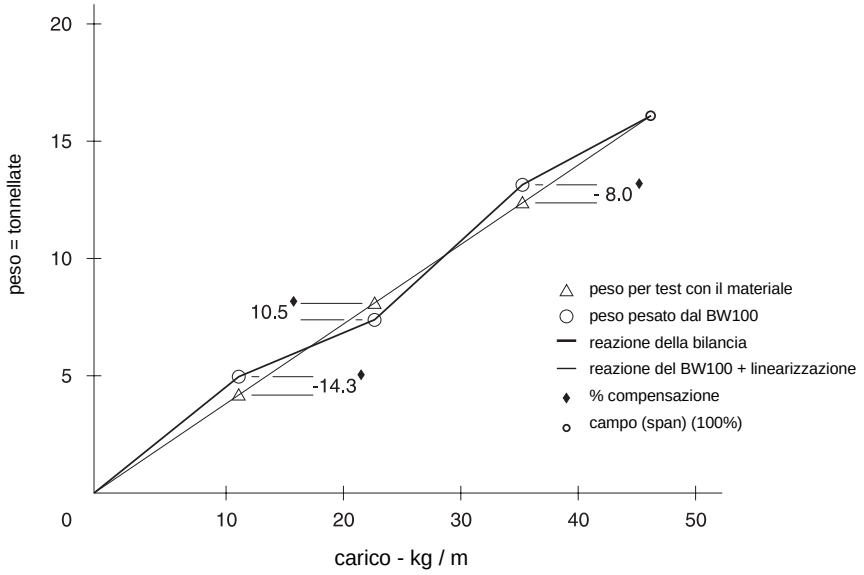
La velocità del nastro, durante i test con il materiale dev'essere sempre la stessa, quale esempio del funzionamento normale del sistema. In questo caso, la velocità è di 1.2 m/s. Prendere nota dei valori di carica per ogni velocità : visualizzando il carico del BW100 durante il funzionamento, o calcolando.

$$\text{carico} = \frac{\text{portata}}{\text{velocità}}$$

carico BW100 kg/m	test con il materiale tonnellate	totale BW100 tonnellate	compensazione* %
11.6	4.2	4.9	-14.3
23.2	8.4	7.6	10.5
34.7	12.6	13.7	- 8.0

*esempio di calcolo: % compensazione= $\frac{4.2 - 4.9}{4.9} \times 100$

$= - 14.3$



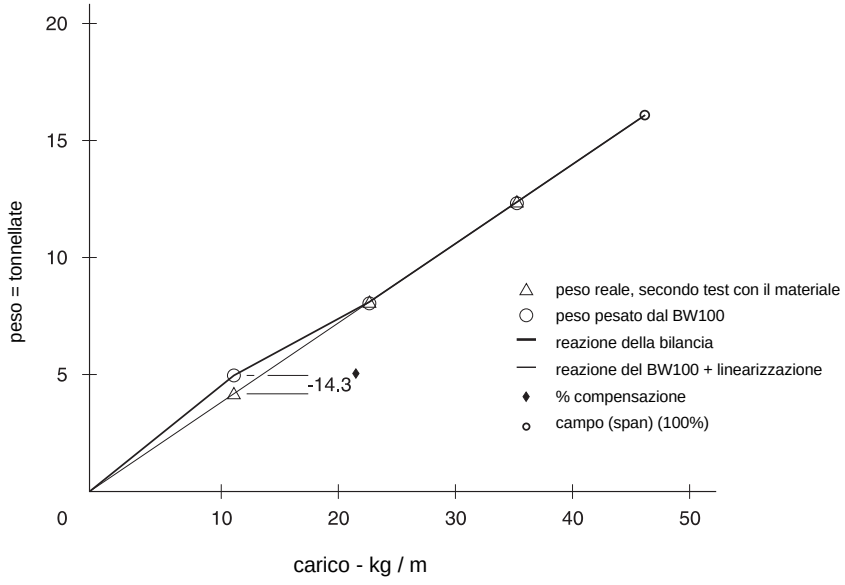
SECONDA TARATURA

Programmare il BW100:

P390 = 1
P391 = 11.6
P392 = - 14.3
P393 = 23.2
P394 = 10.5
P395 = 34.7
P396 = - 8

In molti casi, è necessario soltanto un punto di compensazione per un valore di carica basso. Nell'esempio della pagina precedente, se la compensazione fosse necessaria soltanto a 11.6 kg/m, basterebbe programmare il dispositivo come segue. Per migliorare la compensazione, stabilire il prossimo valore di carica, che corrisponde al test con il materiale (compensazione = 0). Digitare il valore per il prossimo punto di compensazione.

P390 = 1
P391 = 11.6
P392 = - 14.3
P393 = 23.2
P394 = 0
P395 = 34.7
P396 = 0



FUNZIONAMENTO

MISURA DEL CARICO

Per calcolare la portata istantanea e, quindi, totalizzare il peso effettivo trasportato dalla bilancia a nastro, il BW100 deve ottenere un segnale di carico, proporzionale al peso del materiale sul nastro della bilancia. La bilancia fornisce il segnale di carico. Il BW100 può essere impiegato con bilance a nastro con una o due celle di carico.

Riferirsi alle Specifiche tecniche ed all'Installazione \ Celle di carico per ulteriori informazioni sulla bilancia: specifiche e collegamenti.

MISURA DELLA VELOCITA'

Per calcolare la velocità e, di conseguenza, il peso del flusso di materiale sul nastro, il BW100 deve ottenere un segnale di velocità, proporzionale alla velocità del nastro. Se la velocità è costante, (senza sensore di velocità), l'operatore può programmare il BW100 per fornire un segnale di velocità interno. In questo caso, programmare la velocità progettuale (P014) e ponticellare i morsetti TBA-5/6. La costante di velocità (P015) è programmata automaticamente, per = 100.

Utilizzando un sensore di velocità, nelle applicazioni in cui la velocità è costante, o variabile, si aumenta la precisione del sistema di pesatura. In questo caso, programmare la velocità di riferimento, e la costante di velocità. Togliere il ponticello sull'ingresso velocità, e collegare il sensore di velocità.

Riferirsi alle Specifiche Tecniche e alla sezione Installazione \ Sensore di velocità per ulteriori informazioni sul sensore di velocità : specifiche e collegamenti.

MODI DI FUNZIONAMENTO

Il modo di funzionamento 'Run' è il modo di funzionamento normale. In questo modo, il BW100 elabora il segnale di carico della bilancia per ottenere i segnali di carico e di portata istantanea interni, usati come base per la totalizzazione, l'uscita analogica ed il controllo dei relè. In modo run, si può visualizzare (sul display, programmando il parametro P081) : la portata istantanea, la totalizzazione, il carico e la velocità; manualmente (digitando il tasto 'enter'), o automaticamente. L'operatore può visualizzare l'istogramma in qualsiasi momento. Il display è proporzionale all'uscita analogica, secondo la programmazione (riferirsi all'Uscita Analogica).

Con il dispositivo nel modo run, l'operatore può accedere al modo 'program' e alla taratura di zero e di campo.

Nel modo 'program', l'operatore può visualizzare, e cambiare i valori dei parametri (togliendo la sicurezza (P000). Durante la programmazione, le funzioni del modo 'run' sono ancora attive. Ad esempio : portata instantanea, relè, uscita analogica, e totalizzazione. Non si visualizzano messaggi di errore, e l'istogramma è disattivato.

Se il modo program non è usato per almeno 10 minuti, il dispositivo torna in modo run automaticamente.

SMORZAMENTO

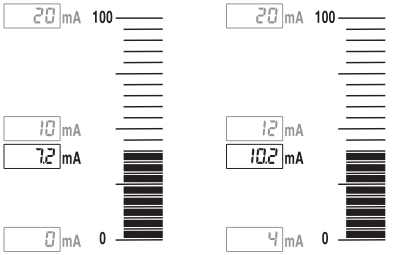
Con il parametro P080, smorzamento, l'operatore può regolare la velocità di risposta del display (al livello di materiale ed ai segnali di uscita analogica) segnali di ingresso : carico, velocità e segnali di portata istantanea interni. Lo smorzamento permette di controllare qualsiasi cambiamento della velocità della portata istantanea, del carico e della velocità del nastro visualizzati. Il valore di smorzamento viene automaticamente applicato alle funzioni di allarme relè, che rispondono agli ingressi : portata instantanea, carico e velocità.

Se il parametro specifico di smorzamento dell'uscita analogica (P220) è attivato (valore ≠ 0), lo smorzamento (P080) *fissato per la funzione analogica* è evitato. Il valore dell'uscita e l'istogramma rispondono al valore di smorzamento dell'uscita analogica (P220).

USCITA ANALOGICA

Il BW100 fornisce un'uscita analogica isolata. L'uscita può essere programmata (P201) per essere proporzionale alla portata istantanea, al carico o alla velocità. I valori di aggiustaggio dell'uscita sono 0 - 20 mA o 4 - 20 mA (P200). I valori 0 o 4 mA corrispondono a 0%, o vuoto, ed il valore 20 mA al valore progettuale scelto : portata istantanea (P011), carico (P952) o velocità (P014). L'uscita analogica può essere regolata, e limitata per un campo di 0 mA (minimo) e 22 mA (massimo), con i parametri P212 e P213. Il livelli di uscita 4 e 20 mA possono essere regolati tramite i parametri P214 e 215, per coincidere con i segnali ottenuti con un milliamperometro, o con un'altro dispositivo d'uscita mA esterno.

L'uscita analogica può essere visualizzata sull'istogramma, sul display (LCD) del BW100. E' possibile visualizzare il valore dell'uscita mA in percentuale del campo mA.



Il parametro P911 può essere utilizzato per controllare il valore dell'uscita analogica. Riferirsi alla Descrizione dei Parametri \ P911.

USCITA RELE

Il BW100 fornisce un relè (SPDT), che può essere programmato per una delle seguenti funzioni d'allarme, tramite il parametro P100:

» portata ist.: allarmi relè se la portata istantanea = alta e / o bassa.

» zero autom.: allarmi relè se il messaggio 'E9' (fuori campo) è visualizzato durante una taratura di campo

» velocità: allarmi relè se la velocità del nastro = alta e / o bassa.

» carico: allarmi relè se il carico sul nastro = alto e / o basso.

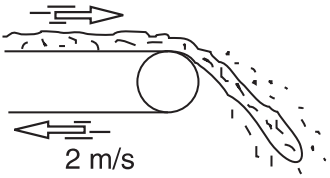
» errore: allarmi relè con qualsiasi messaggio d'errore. Riferisi a Appendici \ Ricerca guasti.

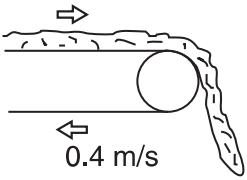
I setpoint assegnati per allarmi alti / bassi (P101 e P102) devono essere programmati, usando unità appropriate. Questa programmazione non è necessaria per le funzioni d'allarme 'zero automatico' ed 'errore'.

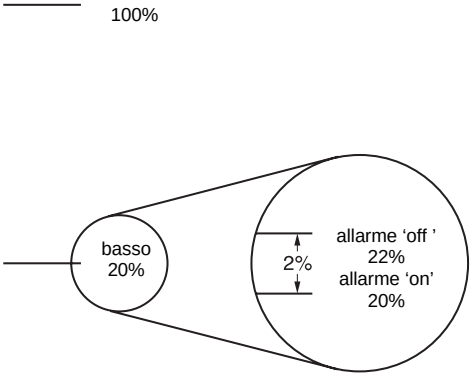
I parametri P080, smorzamento, e P117, isteresi programmabile, sono soluzioni 'tampone', che permettono di eliminare qualsiasi rumore nei relè, dovuto alle variazioni. Il relè è attivato normalmente. Esempio : il contatto normalemente chiuso (n.c.) è mantenuto aperto. In caso di allarme, il relè è disattivato, e viene visualizzato l'icona di allarme nel display del BW100. Il relè e l'icona rimangono in stato d'allarme fino alla fine della condizione d'allarme.

Esempio:

P014 = 2m/s, velocità progettuale
P100 = 3, velocità del nastro
P101 = 100% (2m/s)







allarme 'on' : relè disattivato

TOTALIZZAZIONE

La funzione di totalizzazione è basata sul segnale interno di portata istantanea, la funzione di totalizzazione è basata sul contatore interno (massa x unità di tempo), proporzionale alla velocità del nastro, ed al carico sulla bilancia. Lo smorzamento (P080) non ha alcun effetto sulla totalizzazione. Un campione del segnale di portata istantanea è 'preso' varie volte al secondo, di modo da ottenere una misura precisa della massa del materiale trasportato. Questo contaggio è registrato dal totalizzatore generale, usato per aumentare i totalizzatori interni e produrre un segnale (impulsioni) per i totalizzatori remoti.

Il BW100 fornisce quattro funzioni di totalizzazione: totalizzatore interno 1, totalizzatore interno 2, totalizzatore remoto 1 e totalizzatore remoto 2.
Per evitare la totalizzazione di materiale quando la portata è bassa, l'operatore può programmare il parametro P619, limite di totalizzazione, per un percentuale della portata progettuale. La totalizzazione si ferma se il valore di portata è sotto questo limite. La totalizzazione riprende appena il valore di portata si trova sopra il limite stabilito.
La risoluzione dei totalizzatori, o il valore di conteggio, è regolato tramite i parametri di controllo P631 - P639. Se la risoluzione scelta è superiore alla capacità di conteggio del totalizzatore, viene visualizzato il messaggio E2, dopo aver programmato il parametro. Per correggere l'errore, aumentare il valore di risoluzione.

esempio: *totalizzatore interno 1*

se: P005 = 1 (t/h)
P631 = 5
allora: aumento del totalizzatore : 10 per ogni 10 tonnellate metriche registrate

totalizzatore esterno 1

se: P005 = 1 (t/h)
P638 = 5
allora: contatto chiuso: per ogni 10 tonnellate metriche registrate

E' possibile regolare la durata di chiusura del contatto (totalizzazione remota), con i parametri P643 e P644. Il valore è calcolato automaticamente, una volta programmati P011, portata progettuale, P638 e P639, totalizzatori remoti. Regolando la durata di chiusura del contatto, si permette al relè di "seguire" la totalizzazione, fino a "raggiungere" la portata progettuale. E' anche possibile cambiare il valore, a seconda delle necessità di chiusura del contatto. Questo può essere utile se viene usato un dispositivo di controllo industriale programmabile, per esempio. Aumentare il valore di P638 o P639 se viene visualizzato il messaggio E2.

Usare il parametro di azzeramento P99, P648, azzeramento totalizzatore, o la tastiera del BW100 per resettare i totalizzatori.

» azzeramento: azzeramento di tutte le funzioni di totalizzazione compreso.

» azzeramento totalizzatore: usare l'azzeramento totalizzatore per l'azzeramento dei totalizzatori interni 1 e 2, o solo del totalizzatore 2.

» tastiera: digitare simultaneamente, in modo run per azzerare il totalizzatore interno 1, ed i contaggi dei totalizzatori interni.

Il parametro di display totalizzazione, P647, regola il display dei totalizzatori interni (uno o entrambi) nella sequenza di scansione del display (modo run) 647).

AUTO ZERO

La funzione Auto Zero regola una taratura di zero automatica nei casi seguenti:

- l'ingresso auto zero (morsetti TB1-9/10) è chiuso; ponticello o commutatore esterno

- carico di meno di 2% della portata progettuale

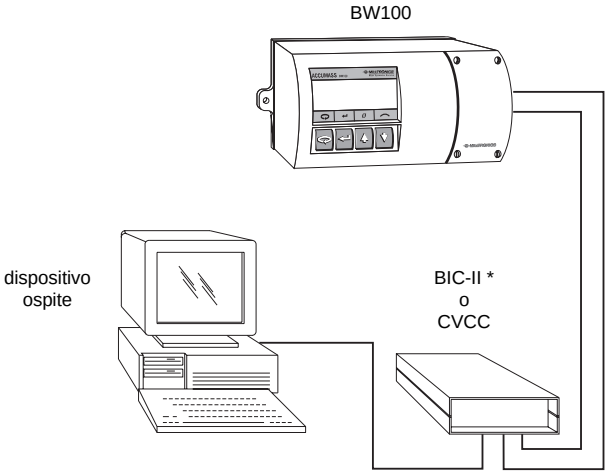
L'auto zero viene accettato se si ottiene una deviazione di zero minore del 2% dell'ultimo zero regolato dall'operatore.

Se la deviazione di zero è di più del 2%, viene visualizzato un messaggio E9, e il relè, (se programmato), è attivato in stato di allarme (riferirsi alla sezione Funzionamento \ Uscita relè). Il messaggio d'errore E9 è cancellato dal display dopo 5 secondi.

Se il flusso di materiale sul nastro riprendre durante un'auto zero, è mantenuta la funzione di totalizzazione.

COMUNICAZIONE

Il loop bipolare di corrente del BW100 permette la comunicazione a lunga distanza, verso un dispositivo di tipo RS-232 o RS-422, tramite un'interfaccia CVCC o BIC-II Milltronics.



* massimo 6 BW100 per ogni BIC-2

La porta di comunicazione del BW100, morsetti TB1-21 a 25, è impostata di fabbrica, tramite software, per baud (P751) e modo di comunicazione (P760). Riferirsi a Installazione\Comunicazione per i dettagli di interconnessioni.

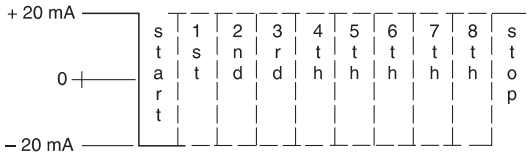
La velocità dev'essere regolata a 4800 baud se viene utilizzato il software Dolphin Milltronics per la comunicazione.

PROTOCOLLO

Il termine protocollo si riferisce al formato, la sequenza ed il valori dei campi di dati utilizzati nei messaggi di comunicazione. Ogni campo di dati di un messaggio del BW100 contiene uno o più bytes di un codice binario ASCII.

Ogni byte contiene:

» 8 bit di dati
» 0 bit di parità
» 1 bit di stop



DESCRIZIONE DEI CAMPI DI DATI

I diversi tipi di campi di dati sono :

som

inizio del messaggio BW100, carattere ASCII = STX (Valore Hex = 02).

DISPOSITIVO

Identificazione del BW100 al quale è destinato il messaggio. Il dispositivo viene identificato da un numero (2 caratteri), che rappresenta il codice di identificazione dell'unità (Unit I.D. code). Vedi P761. Caratteri ASCII = da 00 a 15.

MT

Identificazione del tipo di messaggio trasmesso, 2 caratteri; caratteri ASCII:

50 = portata istantanea del materiale
51 = carico di materiale
52 = velocità del nastro
53 = totalizzatore 1, interno
54 = totalizzatore 2, interno

LETTURA

Contiene il valore di misura, in unità di ingegneria selezionate durante la programmazione del BW100. Il numero di bytes in questo campo di dati dipende dalla lettura visualizzata sul display. E' possibile trasmettere fino a 8 caratteri ASCII, (virgola decimale compresa).

UNITA'

Tre caratteri ASCII identificano le unità di ingegneria del totalizzatore (MT=53 e MT=54). Il primo carattere è sempre uno spazio. Gli altri caratteri possono essere:

t = tonnellate (metriche)
T = tonnellate (USA)
LT = tonnellate lunghe
kg = kilogrammi
lb = libbre

eom
BW100 fine del messaggio, carattere ASCII = CR (valore Hex = 0D).

RICHIESTE DI MESSAGGIO

Le richieste di messaggio devono essere trasmesse dal dispositivo BW100 ospite, nel seguente formato.

som DEVICE MT eom

Esempio:

Campo Dati	*Carattere ASCII*	*Esempio, Descrizione*
som	STX	inizio del messaggio
DEVICE	01	per il BW100 # 1
MT	50	richiesta, portata istantanea materiale
eom	CR	fine del messaggio

RISPOSTE A MESSAGGI

La risposta del BW100 ad una richiesta di portata istantanea (MT=50), carico (MT=51) o velocità (MT=52) dev'essere trasmessa nel seguente formato.

som DEVICE MT READING eom

Esempio:

Campo Dati	*Carattere ASCII*	*Esempio, Descrizione*
som	STX	inizio del messaggio
DEVICE	00	dal BW100 # 0
MT	50	risposta, portata istantanea materiale
READING	392.5	è 392.5
eom	CR	fine del messaggio

La risposta ad una richiesta di totalizzazione materiale (MT=53) sarà trasmessa nel seguente formato:

som DEVICE MT READING UNITS eom

Esempio:

Campo Dati	*Carattere ASCII*	*Esempio, Descrizione*
som	STX	inizio del messaggio
DEVICE	01	del BW100 # 1
MT	53	risposta, totalizzazione materiale
READING	129.2	è 129.2
UNITS	t	tonnellate metriche
eom	CR	fine del messaggio

P000 sicurezza

Regola la sicurezza della funzione di programmazione 'modifica dei valori', bloccando qualsiasi modifica dei valori dei parametri P001 a P999. La funzione di sicurezza non blocca la funzione di 'selezione', per i valori di display, per esempio. Per attivare la sicurezza, basta programmare il parametro P000 ad un valore qualsiasi, (eccetto '1954').

digitare: 1954 = sicurezza disattivata
~~1954~~ = attivata

Avvio Rapido, P005 a P017

'Avvio Rapido' : livello minimo di programmazione necessario prima della taratura e l'entrata in modo run.

P005 unità

Definisce le unità di programmazione, e di misura.

digitare: 1 = t/h, tonnellate / ora
2 = kg/h, chilogrammi / ora
3 = LT/h, long ton / ora
4 = T/h, short ton / ora
5 = lb/h, libbre / ora

Se si cambia questo parametro non è necessario cambiare P011, portata istantanea; P014, velocità del nastro; e P016, lunghezza del nastro.
E' consigliabile aggiornare i valori, programmati nei parametri descritti qui sopra.

t = 1000 kg
LT = 2240 lb.
T = 2000 lb.

P011 massima portata progettuale

Tramite questo parametro, l'operatore può specificare la portata progettuale, o massima portata, che dovrà essere transportata sulla bilancia a nastro.

programmare la massima portata progettuale secondo i dati forniti sul foglio dati di progetto.

P014 velocità nastro

Definisce la velocità progettuale del nastro trasportatore.

Le unità di misura sono: metri/s se P005 = 1 o 2
piedi/min se P005 = 3, 4 o 5

P015 costante velocità

Definisce il valore della costante, moltiplicata per il segnale d'uscita (frequenza) del sensore, per stabilire la velocità corrente del nastro.

digitare: **Se l'ingresso velocità è collegato per una velocità costante, (TB1 5/6), questo valore è programmato automaticamente per = '100'.**

digitare la costante di velocità ricavata dal foglio dati di taratura

o

$$= \frac{\text{numero impulsi sensore di velocità per rivoluzione*}}{\text{perimetro puleggia (m o piedi) per rivoluzione}}$$

* vedere la scritta sul sensore di velocità. Consultare Mass Dynamics; o il rappresentante locale.

P016 lunghezza nastro

Definisce la lunghezza del nastro come dall'effettiva lunghezza del nastro.

L'unità di misura è:metri se P005 = 1 o 2
piedi se P005 = 3, 4 o 5

digitare la lunghezza del nastro

P017 valore peso campione

Definisce il valore del carico che viene applicato, peso campione o catena di prova al ponte di pesatura.

L'unità di misura è: kg/m se P005 = 1 o 2
lb/ft se P005 = 3, 4 o 5

Fine della sezione parametri per la 'programmazione rapida'.
A questo punto, l'operatore può effettuare una taratura.

P018 regolazione della costante di velocità

Permette di regolare la costante di velocità (P015).

Questo parametro regola la visualizzazione della velocità dinamica del nastro. Se la velocità visualizzata non è uguale alla reale velocità del nastro, programmare, nel BW100, la velocità corretta.

Quando il sensore di velocità è montato, il BW100 regola automaticamente il valore del parametro P015, costante di velocità.

Se la velocità è costante (i morsetti TB1 5/6 sono ponticellati) il BW100 regola automaticamente il valore del parametro P014.

P019 regolazione manuale del campo

Regola il campo.

Per definire il valore di regolazione fare dei test con il materiale.
Riferirsi a Seconda taratura \ Test con il materiale.

digitare l'errore calcolato (regolazione)

P022 minima frequenza della velocità

Definisce la minima frequenza che il sensore di velocità è in grado di 'leggere' con precisione.
I segnali bassi frequenza possono influire sulle prestazioni del sistema di pesatura.

digitare: 1 = 1 Hz
2 = 2 Hz

nota: se regolato per 1 Hz, occorre 1 sec. perché il BW100 possa resettarsi alla velocità 0
se regolato per 2 Hz, occorre 0.5 sec. perché il BW100 possa resettarsi alla velocità 0

P080 smorzamento (display)

Definisce il valore di smorzamento (tempo di reazione, di visualizzazione) comune alla portata istantanea, al carico e alla velocità) e alle uscite, allarme e analogica.

E' possibile evitare lo smorzamento (P080) sull'uscita analogica, tramite il parametro P220, smorzamento sull'uscita analogica.

Più alto è il valore dello smorzamento più lenta sarà la risposta.

digitare il valore dello smorzamento, campo 1 - 9999

P081 modo display

Regola il modo display. Il display è fissato per visualizzare la portata instantanea, o l'ultima funzione selezionata manualmente.
Se è fissato per un display alternato, verranno visualizzate la portata istantanea e il totalizzatore (1 e/o 2, secondo la programmazione del parametro P647).

digitare:0 = normale
1 = alternato

Funzioni Relè / Allarme, P100 - P117

Questi parametri definiscono le funzioni di relè e di allarme.
Riferirsi alla sezione Funzionamento \ Uscita relè.

P100 regolazione relè

Definisce il modo di allarme per il relè.

digitare:0 = off
1 = portata
2 = auto zero
3 = velocità del nastro
4 = carico sul nastro
5 = errore

P101 allarme alto

Definisce il setpoint (punto di intervento) dell'allarme di alto, per le funzioni di relè, se P100 = 1, 3 o 4.

digitare il valore in % del campo di misura

P102 allarme basso

Definisce il setpoint (punto di intervento) dell'allarme di basso, per le funzioni di relè, se P100 = 1, 3 o 4.

digitare il valore in % del campo di misura

P117 zona morta / isteresi allarme

Definisce la zona morta, per evitare la vibrazione dei relè, in seguito alle variazioni dei punti di intervento 'alto' e 'basso'.

digitare il valore in % del campo di misura

Fine della sezione parametri di relè / allarme.

Parametri dell'uscita analogica, P200 - P220

Questi parametri definiscono le funzioni dell'uscita analogica.
Riferirsi a Funzionamento \ Uscita analogica per ulteriori informazioni.

P200 campo dell'uscita analogica

Definisce il campo dell'uscita analogica.

digitare:1 = 0 - 20 mA
2 = 4 - 20 mA

P201 funzione dell'uscita analogica

Definisce l'uscita analogica, assegnandola a una delle funzioni dell'integratore.

digitare:1 = portata istantanea
2 = carico
3 = velocità

P212 limite minimo dell'uscita analogica

Limita il livello basso del segnale di uscita analogica (0 o 4 mA).

digitare il limite, campo 0 - 22

P213 limite massimo dell'uscita analogica

Limita il livello alto del segnale di uscita analogica (20 mA).

digitare il limite, campo 0 - 22

P214 limite per 4 mA

Limita il livello del segnale di uscita analogica 4 mA, perché corrisponda con il livello di un milliamperometro, o qualsiasi altro dispositivo esterno di entrata mA.

digitare il limite, campo 0 - 9999

P215 limite per 20 mA

Limita il livello del segnale di uscita analogica 20 mA, perché corrisponda con il livello di un milliamperometro, o qualsiasi altro dispositivo esterno di uscita mA.

digitare il limite, campo 0 - 9999

P220 smorzamento dell'uscita analogica

Regola la velocità alla quale l'uscita analogica reagisce in caso di cambio.

Più alto è il valore di smorzamento più lenta sarà la risposta.
Se il valore è 0, il valore programmato in P080 viene assegnato all'uscita analogica.

digitare il valore di smorzamento, campo 0 - 9999

Fine della sezione 'parametri dell'uscita analogica'.

Parametri di bilanciamento delle celle di carico, P291 - P295

Questi parametri permettono di controllare o di bilanciare le celle di carico (2), nelle applicazioni con bilancia a nastro. Riferirsi alla sezione Avvio \ Bilanciamento per ulteriori informazioni sull'uso di questi parametri.

P291 calcolatore ingresso 1

Si visualizza la frequenza corrispondente alla somma dei due ingressi (cella di carico A e B), durante il bilanciamento delle celle di carico A e B della bilancia.

P292 calcolatore ingresso 2

Si visualizza la frequenza corrispondente al carico B durante il bilanciamento delle celle di carico A e B della bilancia.

P293 calcolatore ingresso 3

Si visualizza la frequenza corrispondente al contaggio del segnale ricevuto dalla cella di carico B, durante il bilanciamento delle celle di carico A e B della bilancia.

P294 calcolatore ingresso 4

Permette la visualizzazione del contaggio del segnale ricevuto dalle celle di carico A e B, durante il bilanciamento delle celle di carico A e B della bilancia.

P295 bilanciamento delle celle di carico

Da usare con i parametri di bilanciamento dei calcolatori, P291 - P 294. Questo parametro permette di visualizzare la regolazione necessaria per effettuare (e finire) il bilanciamento delle celle di carico.

Fine della sezione 'parametri di bilanciamento'.

P341 periodo di funzionamento

Permette di sapere da quando il dispositivo è in funzione nell'applicazione. L'ora è registrata una volta al giorno dal contatore (ripristinio impossibile). I periodi di meno di 24 ore non sono registrati / accumulati.

P350 sicurezza taratura

Con questo parametro l'operatore può garantire una maggiore sicurezza dei valori programmati, da usare in più della sicurezza ottenuta con il parametro P000, sicurezza.

digitare:0 = visualizzazioni di parametri, taratura di zero e di span, senza azzeramento del totalizzatore 1
1 = come '0', senza taratura di campo
2 = come '0', senza taratura di zero e di campo

P359 fattorizzazione

La fattorizzazione può essere usata per calcolare il valore del peso campione (P017) rispetto ad un peso fisico.

digitare:0 = senza fattorizzazione
1 = fattorizzazione attivata

La totalizzazione viene interrotta durante la fattorizzazione, e riprende appena il dispositivo rientra in modo run.

P360 durata della taratura

Permette di regolare il numero di rivoluzioni del nastro, durante la taratura di zero o di campo.

digitare il numero di rivoluzioni del nastro. Campo : 1 - 99

P367 programmazione di zero diretta

Questo parametro permette di visualizzare o di programmare (direttamente) il valore di riferimento di zero.

E' consigliabile usare la programmazione di zero diretta dopo un cambio di software o hardware, per evitare di usare la funzione di zero iniziale.

P368 programmazione diretta di campo (span)

Questo parametro permette di visualizzare o di programmare (direttamente) il valore di riferimento di campo (span).

E' consigliabile usare la programmazione di zero diretta dopo un cambio di software o hardware, per evitare di usare la funzione di campo (span) iniziale.

P370 limite di zero

Questo parametro permette di programmare il valore massimo accettabile di deviazione rispetto all'ultimo zero iniziale. Se il valore di deviazione massimo supera questi limiti viene visualizzato un messaggio di errore (E3), e la taratura viene annullata.

digitare: 0 = ± 12.5% del zero iniziale
1 = ± 2% del zero iniziale

P377 zero iniziale

La funzione di zero iniziale rappresenta lo zero di riferimento. Questo zero di riferimento viene usato come base per calcolare la deviazione di tutte le tarature di zero o di autozero successive. Queste vengono paragonate con il valore di zero iniziale, per controllare che la deviazione non ecceda il limite di zero (P370).

digitare:0 = senza zero iniziale
1 = zero iniziale

Riferirsi alla sezione Seconda taratura \ Zero iniziale per ulteriori informazioni su questa funzione.

P388 campo iniziale

Il campo iniziale è il campo di riferimento al quale tutte le susseguenti tarature di campo vengono riferite per il calcolo della deviazione, per controllare che la deviazione non ecceda il campo iniziale di oltre 12.5%.

digitare:0 = senza campo iniziale
1 = campo iniziale

Riferirsi alla sezione Seconda taratura \ Campo iniziale per ulteriori informazioni su questa funzione.

Parametri di linearizzazione, P390 - P396

Questi parametri permettono di compensare i segnali non lineari trasmessi dal sistema di pesatura al BW100. Riferirsi alla sezione Seconda taratura \ Linearizzazione per ulteriori dettagli ed esempi sull'uso di questi parametri.

P390 linearizzazione

Permette di attivare o disattivare la funzione di linearizzazione.

digitare:0 = off
1 = on

P391 linearizzazione, punto 1

digitare il carico, in unità programmate in P017, per il punto 1

P392 compensazione, punto 1

digitare la compensazione calcolata, (percentuale), per il punto di compensazione 1

P393 linearizzazione, punto 2

digitare il carico, in unità programmate in P017, per il punto 2

P394 compensazione, punto 2

digitare la compensazione calcolata, (percentuale), per il punto di compensazione 2

P395 linearizzazione, punto 3

digitare il carico, in unità programmate in P017, per il punto 3

P396 compensazione, punto 3

digitare la compensazione calcolata, (percentuale) per il punto di compensazione 3

Fine della sezione 'Parametri di linearizzazione'.

Totalizzazione, P619 - P648

I seguenti parametri permettono di regolare i totalizzatori del BW100.
Riferirsi alla sezione Funzionamento \ Totalizzazione.

Se la risoluzione (P631 - P639) è superiore alla capacità di contaggio del totalizzatore, viene visualizzato un messaggio d'errore E2, dopo la programmazione del parametro.

Aumentare il valore di risoluzione.

esempio: se P005 = 1 (t/h)
P631 = 5

allora: aumento del totalizzatore : 10 per ogni 10 tonnellate metriche registrate

P619 drop out totalizzatore

Questo parametro regola il limite (percentuale della portata istantanea progettuale), da rispettare perché il materiale venga totalizzato.

Il valore '0' è riservato, permette la totalizzazione sia negativa che positiva.

digitare il valore di drop out in % della portata istantanea progettuale

P631 risoluzione totalizzatore 1, interno (locale)

Questo parametro regola la risoluzione del totalizzatore locale 1.
(Valore unitario del totalizzatore, per conteggiare la portata).

digitare:1 = 0.001 (totalizzazione in millesimi nell'unità di misura)
2 = 0.01 (... in centesimi...)
3 = 0.1 (... in decimi ...)
4 = 1 (... in unità nell'unità di misura...)
5 = 10 (... in decine dell'unità di misura...)
6 = 100 (... in centinaia dell'unità di misura ...)
7 = 1000 (... in miglaia dell'unità di misura ...)

P632 risoluzione totalizzatore 2, interno (locale)

Questo parametro regola la risoluzione del totalizzatore interno 2.

digitare:1 = 0.001 (totalizzazione in millesimi nell'unità di misura)
2 = 0.01 (... in centesimi...)
3 = 0.1 (... in decimi ...)
4 = 1 (... in unità nell'unità di misura...)
5 = 10 (... in decine dell'unità di misura...)
6 = 100 (... in centinaia dell'unità di misura ...)
7 = 1000 (... in miglaia dell'unità di misura ...)

P638 risoluzione totalizzatore 1, esterno (remoto)

Questo parametro regola la risoluzione del totalizzatore remoto 1.

digitare:1 = 0.001 (totalizzazione in millesimi nell'unità di misura)
2 = 0.01 (... in centesimi...)
3 = 0.1 (... in decimi ...)
4 = 1 (... in unità nell'unità di misura...)
5 = 10 (... in decine dell'unità di misura...)
6 = 100 (... in centinaia dell'unità di misura ...)
7 = 1000 (... in miglaia dell'unità di misura ...)

P639 risoluzione totalizzatore 2 , esterno (remoto)

Questo parametro regola la risoluzione del totalizzatore remoto 2.

digitare:1 = 0.001 (totalizzazione in millesimi nell'unità di misura)
2 = 0.01 (... in centesimi...)
3 = 0.1 (... in decimi ...)
4 = 1 (... in unità nell'unità di misura...)
5 = 10 (... in decine dell'unità di misura...)
6 = 100 (... in centinaia dell'unità di misura ...)
7 = 1000 (... in miglaia dell'unità di misura ...)

P643 chiusura contatto totalizzatore 1, remoto

Il valore di questo parametro rappresenta un multiplo di 32 ms, durata di chiusura contatto del totalizzatore remoto 1. Questo valore è calcolato automaticamente programmando P1 (portata progettuale) e P638 (risoluzione totalizzatore 1, remoto), per evitare di scegliere un valore che sia superiore alla capacità di conteggio del commutatore di transistor (fino a raggiungere la portata progettuale).

E' possibile cambiare il valore, a seconda del tipo di chiusura di contatto. Questo può essere particolarmente utile se si usano controllori logici programmabili (PLC). Aumentare il valore di P638 se si visualizza un messaggio d'errore E2.

digitare:	1 = 32 ms	6 = 192
	2 = 64	7 = 224
	3 = 96	8 = 256
	4 = 128	9 = 288
	5 = 160	

P644 chiusura contatto totalizzatore 2, remoto

Il valore di questo parametro rappresenta un multiplo di 32 ms, durata di chiusura contatto del totalizzatore remoto 1. Questo valore è calcolato automaticamente programmando P1 (portata progettuale) e P639 (risoluzione totalizzatore 2, remoto), per evitare di scegliere un valore che sia superiore alla capacità di contaggio del commutatore di transistor (fino a raggiungere la portata progettuale).

E' possibile cambiare il valore, a seconda del tipo di chiusura di contatto. Questo può essere particolarmente utile se si usano controllori logici programmabili (PLC). Aumentare il valore di P639 se viene visualizzato un messaggio d'errore E2.

digitare:	1 = 32 ms	6 = 192
	2 = 64	7 = 224
	3 = 96	8 = 256
	4 = 128	9 = 288
	5 = 160	

P647 display totalizzatore

Permette di selezionare i totalizzatori visualizzati manualmente (digitando il tasto appropriato del display), o automaticamente, controllando il modo di display (P081).

digitare:1 = totalizzatore 1
2 = totalizzatore 2
3 = totalizzatori 1 e 2

P648 azzeramento totalizzatore locale

Permette l'azzeramento dei totalizzatori locali.

digitare:0 = disattivato
1 = azzeramento totalizzatore 2
2 = azzeramento totalizzatori 1 e 2

Fine della serione 'parametri di totalizzazione'.

Comunicazione, P751 - P761

Questi parametri permettono di regolare le funzioni di comunicazione.
Riferirsi alla sezione Appendici\Comunicazione.

P751 baud

Permette di regolare la velocità, in baud, per il loop bipolare di corrente. Questa velocità, in bauds, non è applicabile alla comunicazione con il Comverter Milltronics.

digitare:300, 1200, 2400, 4800 o 9600 baud

Programmare 4800 baud per la comunicazione loop bipolare di corrente / Dolphin.

P760 modo di comunicazione

Seleziona il modo di comunicazione.

» loop bipolare di corrente: l'interfaccia con il dispositivo ospite (PLC o computer) è stabilita tramite i dispositivi BIC-2 o CVCC Milltronics. Riferirsi alla sezione Funzionamento \ Comunicazione.

» collegamento ad infrarossi:la comunicazione si svolge tramite il ComVerter Milltronics.

» manutenzione: la comunicazione si svolge tramite il loop bipolare di corrente, per il funzionamento in modo run, e tramite collegamento ad infrarossi per il funzionamento in modo program

digitare:1 = loop di corrente bipolare
2 = collegamento ad infrarossi
3 = manutenzione

P761 numero di identificazione

Rappresenta il numero di identificazione del dispositivo.

digitare il numero di identificazione desiderato, campo : 0 - 15

Fine della sezione 'parametri di comunicazione'.

Questi parametri regolano i test e le funzioni di diagnostica.

P900 revisione del software

Permette di visualizzare il livello di revisione dell'EPROM (Flash ROM).

P901 memoria

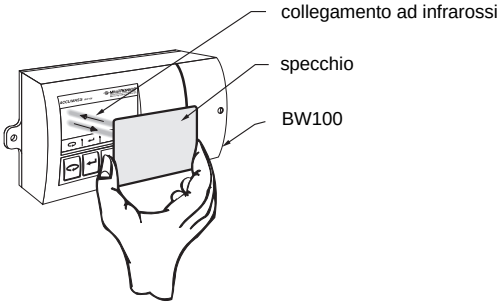
Permette di eseguire un test della memoria. Per lanciare il test, accedere al parametro. Per ripetere il test, digitare 'enter'

display:PASS = test normale
FAIL = contattare Mass Dynamics

P907 interfaccia programmatore

Permette di eseguire un test del collegamento ad infrarossi. Per lanciare il test, accedere al parametro. Per ripetere il test, digitare 'enter'.

display: PASS = test normale
FAIL = contattare Milltronics



P911 valore dell'uscita analogica

Permette di visualizzare il valore ottenuto per la misura precedente.
Un valore 'test' può essere programmato, per trasmettere il valore visualizzato all'uscita. Appena il dispositivo è rimesso in modo run, il valore del parametro torna ad essere il valore attuale dell'uscita analogica.

P940 cella di carico 'A', mV_{in}

Permette di visualizzare il segnale d'ingresso mV della cella di carico.
Campo 0.00 - 60.00 mV.

P941 cella di carico 'B', mV_{in}

Permette di visualizzare il segnale d'ingresso mV della cella di carico.
Campo 0.00 - 60.00 mV.

P942 convertitore V/F, V_{in}

Permette di visualizzare la tensione d'ingresso tramite il convertitore tensione / frequenza.
Campo 0 - 3.98 V

P943 convetitore V/F, f_{out}

Permette di visualizzare la tensione d'uscita tramite il convertitore tensione / frequenza.
Campo 0 - 131,072

P944 sensore di tensione

Permette di visualizzare la tensione di alimentazione (utile per la diagnostica).

P949 errori di diagnostica

Permette di attivare o disattivare le funzioni di controllo della diagnostica, E101 - E104

digitare:0 = disattivare
1 = attivare

Riferirsi alla sezione Ricerca guasti.

P950 registro di zero

Permette di registrare il numero taratura di zero effettuate dall'ultimo azzeramento generale.

P951 registro campo

Permette di registrare il numero di tarature di campo effettuate dall'ultimo azzeramento generale.

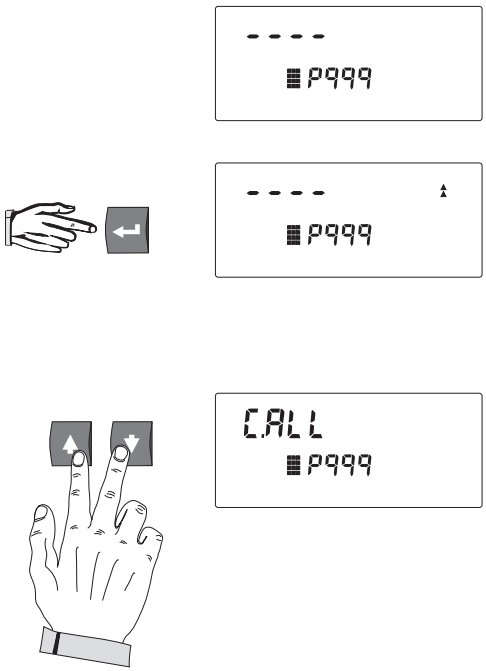
P952 carico progettuale

Permette di visualizzare il valore del carico progettuale, che corrisponde al campo massimo per le funzioni d'allarme e di uscita analogica. Il calcolo del carico progettuale è basato sulla portata e la velocità progettuale.

Fine della sezione parametri di test e diagnostica.

P999 azzeramento generale

Permette l'azzeramento memoria di tutti i parametri e totalizzatori. Tutti i valori sono riportati all'impostazione di fabbrica.



ELENCO ALFABETICO DEI PARAMETRI

parametro	*numero*
Allarme alto	P101
Allarme basso	P102
Azzeramento generale	P999
Azzeramento totalizzatore locale	P648
Baud	P751
Bilanciamento delle celle di carico	P295
Calcolatore ingresso 1	P291
Calcolatore ingresso 2	P292
Calcolatore ingresso 3	P293
Calcolatore ingresso 4	P294
Campo dell'uscita analogica	P200
Campo iniziale	P388
Carico progettuale	P952
Cella di carico 'A', mVin	P940
Cella di carico 'B', mVin	P941
Chiusura contatto totalizzatore 1, rem.	P643
Chiusura contatto totalizzatore 2, rem.	P644
Compensazione, punto 1	P392
Compensazione, punto 2	P394
Compensazione, punto 3	P396
Convertitore V/F, V_{in}	P942
Convertitore V/F, f_{out}	P943
Costante velocità	P015
Display totalizzatore	P647

Drop out totalizzatore	P619
Durata della taratura	P360
Errori di diagnostica	P949
Fattorizzazione	P359
Funzione dell’uscita analogica	P201
Interfaccia programmatore	P907
Limite massimo dell’uscita analogica	P213
Limite minimo dell’uscita analogica	P212
Limite di zero	P370
Limite per 4 mA	P214
Limite per 20 mA	P215
Linearizzazione	P390
Linearizzazione, punto 1	P391
Linearizzazione, punto 2	P392
Linearizzazione, punto 3	P395
Lunghezza nastro	P016
Massima portata progettuale	P011
Memoria	P901
Minima frequenza della velocità	P022
Modo display	P081
Modo di comunicazione	P760
Numero di identificazione	P761
Periodo di funzionamento	P341
Programmazione di zero diretta	P367
Programmazione dir. di campo	P368
Registro campo	P951
Registro di zero	P950
Regolazione della costante di velocità	P018
Regolazione manuale del campo	P019

Regolazione relè	P100
Revisione del software	P900
Risoluzione totalizzatore 1, interno	P631
Risoluzione totalizzatore 2, interno	P632
Risoluzione totalizzatore 1, esterno	P638
Risoluzione totalizzatore 2, esterno	P639
Sensore di tensione	P944
Sicurezza	P000
Sicurezza taratura	P350
Smorzamento (display)	P080
Smorzamento dell'uscita analogica	P220
Unità	P005
Valore dell'uscita analogica	P911
Valore peso campione	P017
Velocità nastro	P014
Zero iniziale	P377
Zona morta / isteresi allarme	P117

ERRORI e SOLUZIONI

messaggio	*causa*	*azione*
E1 (program)	codice di sicurezza necessario	digitare il codice in P000
E2 (run)	risoluzione totalizzatore troppo bassa	aumentare il valore (P631 - P639)
E3 (run)	zero fuori campo	programmare uno zero iniziale P377, vedi Sec.Taratura\Zero Iniziale
E4 (run)	campo fuori limite	programmare un campo iniziale P388, vedi Sec. Taratura\Campo Iniziale
E5 (run)	parametro non programmato	controllare che i parametri P005 - P017 siano stati programmati
E6 (run)	taratura di zero necessaria	effettuare una taratura di zero
E7 (run)	taratura di campo necessaria	effettuare una taratura di campo
E8 (program)	errore : valore del parametro	controllare che il valore sia valido
E9(run)	auto zero fuori campo	deviazione dell'auto zero di più di 2% dall'ultimo zero iniziale effettuato dall'operatore. Se l'errore non è provocato dal materiale, o dal nastro, programmare uno zero iniziale.
E10 (run)	portata o campo fuori limiti	il carico sul nastro è di almeno 300% della portata progettuale. Controllare che non vi siano cause meccaniche, e se è necessario riprogrammare la portata progettuale.
E11 (run)	la velocità = più di due volte la velocità progettuale	paragonare la velocità progettuale con la velocità attuale del nastro. Controllare la costante di velocità; regolare la costante di velocità (P018) se necessario.
E12 (factoring)	campo fuori limiti	il peso campione è troppo basso, o rappresenta più di 100% della portata progettuale (P952). Sostituire il peso campione, con un peso superiore / inferiore. Ripetere la fattorizzazione.
E101 (run)	cella di carico 'A'	controllare le connessioni.
E102 (run)	cella di carico 'B'	controllare le connessioni.

E103 (run)	cella di carico	controllare le connessioni
E104 (run)	controllo memoria	contattare Milltronics o il rappresentante locale
OF	nessun segnale di velocità	controllare il circuito di velocità, o fare correre il nastro.

» I messaggi di errore vengono cancellati appena svolta l'azione indicata.

» Gli errori che appaiono in modo run vengono eliminati in modo program, durante una taratura di zero o di campo.

» Gli errori di zero e di campo vengono eliminati appena viene lanciato uno zero / campo. Se gli errori appaiono durante la taratura, ricominciare la procedura in corso.

» Gli errori di programmazione vengono eliminati digitando un tasto qualsiasi.

» I messaggi E101 a E104 possono essere disattivati in P949.

» Gli errori delle celle di carico possono apparire in certe condizioni, quando è chiaro che la celle di carico non funzionano o non sono collegate correttamente. Tuttavia, in questo caso la causa determinata può essere sbagliata: il segnale (ingresso) ottenuto dalla cella di carico può essere corretto (in un campo corretto) anche se i collegamenti non sono corretti.

MANUTENZIONE

Il BW100 non richiede alcuna manutenzione.

La parte esterna della custodia può essere pulita usando un'aspirapolvere o pennello asciutto e pulito. Il display può essere pulito usando un panno inumidito, non abrasivo.

E' consigliabile controllare il dispositivo di pesatura usato con il BW100, secondo le informazioni fornite nel suo manuale di istruzioni.

REVISIONI DEL SOFTWARE

Per la revisione del software, si può usare un disquette usando un PC (Compatibile IBM) con il software Dolphin di Milltronics. E' consigliabile programmare un azzeramento generale (P999), e una taratura di zero e di campo, dopo la revisione del software.

E' sufficente programmare uno zero diretto (P367) e un campo diretto (P368) invece di una taratura di zero dinamico e di campo. In questo caso è quindi consigliabile prendere nota dei contaggi di zero e di campo prima della revisione del software.

Tabella di programmazione		
Parametro		Valore
P005	Unità	
P011	Massima portata progettuale	
P014	Velocità nastro	
P015	Costante velocità	
P016	Lunghezza nastro	
P017	Valore peso campione	
P018	Regolazione della costante di velocità	
P019	Regolazione manuale del campo	
P022	Minima frequenza della velocità	
P080	Smorzamento (display)	
P081	Modo display	
P100	Regolazione relè	
P101	Allarme alto	
P102	Allarme basso	
P117	Zona morta / isteresi allarme	
P200	Campo dell'uscita analogica	
P201	Funzione dell'uscita analogica	
P212	Limite minimo dell'uscita analogica	
P213	Limite massimo dell'uscita analogica	
P220	Smorzamento dell'uscita analogica	
P341	Periodo di funzionamento	
P350	Sicurezza taratura	
P360	Durata della taratura	
P367	Programmazione di zero diretta	
P368	Programmazione dir. di campo (span)	
P370	Limite di zero	
P390	Linearizzazione	
P391	Linearizzazione, punto 1	
P392	Compensazione, punto 1	
P393	Linearizzazione, punto 2	
P394	Compensazione, Punto 2	
P395	Linearizzazione, Punto 3	
P396	Compensazione, Punto 3	
P619	Drop out totalizzatore	
P631	Risoluzione totalizzatore 1, interno	
P632	Risoluzione totalizzatore 2, interno	
P638	Risoluzione totalizzatore 1, esterno	

Tabella di programmazione		
Parametro		Valore
P639	Risoluzione totalizzatore 2, esterno	
P643	Chisura contatto totalizzatore 1, remoto	
P644	Chisura contatto totalizzatore 2, remoto	
P647	Display totalizzatore	
P648	Azzeramento totalizzatore locale	
P751	Baud	
P760	Modo di comunicazione	
P761	Numero di identificazione	
P900	Revisione del software	
P949	Errori di diagnostica	
P950	Registro di zero	
P951	Registro campo	
P952	Carico progettuale	

■